التفوق

تمهيدى : ابتدائي : إعدادي

في الرياضيات

4

2022

تجد جميع المراحل

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

أ. أيمن جابر الأسيوطى
01022744086

الوحدة الأولى : القيمة المكانية : المفهوم الأول : تعزيز القيمة المكانية

الدرس (ا):

الرقم – العدد – الصيغة العددية

تذكر أن :



أصغر عدد مكون من
- رقم واحد هو 0
- رقمين هو 10
- ثلاثة أرقام هو 100
- أربعة أرقام هو 1,000
- خمسة أرقام هو 10,000
- ستة أرقام هو 100,000



أكبر عدد مكون من
- رقم واحد هو 9
- رقمين هو 99
- ثلاثة أرقام هو 999
- أربعة أرقام هو 9,999
- خمسة أرقام هو 99,999
- ستة أرقام هو 999,999

ملاحظات هامة :

الرقم : هو شكل رمزى للعدد و هو ما دل على ترتيب أو وحدة واحدة فقط . فيمكننا أن نقول على الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) أنها أرقام .

تعلم أن : أن خانات الأعداد تتكون من هذه الأرقام (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9)

العدد : هو مقدار مرتبط بالصيغة العددية ويتكون من رقم أو أكثر وتكون الأعداد غير محدودة (وهو ما دل على معدود أو مجموعة) .

ملاحظات هامة :

- كل الأرقام هي أعداد وليس كل الأعداد أرقام .
- كل الأرقام والأعداد يمكن تسميتها (صيغة عددية)
- الصيغة العددية :هى الطرق المختلفة التى يعبر بها عن الأعداد وهى أشمل من العدد والرقم .

مثال : الجدول التالي يوضح أمثلة للأرقام والأعداد والصيغ العددية :

المثال	رقم	عدد	صيغة عددية
6	✓	✓	✓
76		✓	✓
سبعة			✓
432		✓	✓
ثلاثة وتسعون			✓
صفر			✓

تدريب : أجب كما في المثال السابق :

المثال	رقم	عدد	صيغة عددية
765			
8			
خمسة			
أربعة وثلاثون			
0			
1,000			

الصيغة الرمزية للعدد : وهي كتابة العدد بالرموز والأرقام مثل : 54,633

الصيغة اللفظية للعدد : يقصد بها كتابة الأعداد بالحروف والكلمات .

مثال : العدد 134 (صورة رمزية) ⟵ يكتب بالصيغة اللفظية : مائة وأربعة وثلاثون .

الصيغة (الصورة) الممتدة : و يقصد بها كتابة الأعداد باستخدم القيمة الرقمية

مثال : 54,361 = 1 + 60 + 300 + 4,000 + 50,000 أو

4,361 = 1 آحاد + 6 عشرات + 3 مئات + 4 ألوف

تدريب : اكتب كل عدد في العمود المناسب :

(بعض الأعداد تنتمي لأكثر من عمود)

(أ) 12 (ب) 482 (ج) مائتان وسبعة وستون

(د) أربعة (هـ) 99 (و) 2

رقم	عدد	صيغة عددية

تدريب : اكتب القيمة المكانية لكل رقم مما يأتي :

① القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 1,325 هي ....

② القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 65,478 هي ....

③ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 3,459 هي ....

④ القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 2,345 هي ....

⑤ القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 17,665 هي ....

تدريب : اكتب القيمة الرقمية لكل رقم مما يأتي :



① قيمة الرقم 3 في العدد 1,325 هي ....

② قيمة الرقم 7 في العدد 65,478 هي ....

③ قيمة الرقم 9 في العدد 3,459 هي ....

④ قيمة الرقم 2 في العدد 2,345 هي ....

⑤ قيمة الرقم 1 في العدد 17,665 هي ....

تدريب : اكتب كلًا من الأعداد التالية بالتعبير اللفظي كما بالمثال :

① العدد : 574,294 يكتب : خمسمائة وأربعة وسبعون ألفًا ومائتان وأربعة وتسعون .

② العدد : 914,083 يكتب : ....

③ العدد : 75,283 يكتب : ....

④ العدد : 29,357 يكتب : ....

⑤ العدد : 704,213 يكتب : ....

تدريب :أجب عن الأسئلة الآتية:

① اكتب العدد : أربعمائة + 96 عشرة + 7 آحاد بالصيغة الرمزية ....

② ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 ، 0 ، 6 ؟ ....

③ ما أصغر عدد يمكنك تكوينه من الأرقام 5 ، 9 ، 4 ، 2؟ ....

④ اكتب 26 عشرة بالصيغة الرمزية : ....

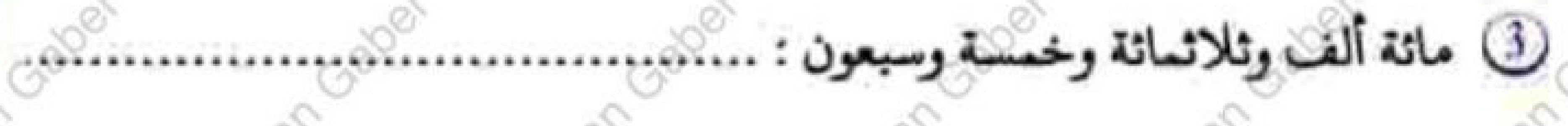
⑤ اكتب العدد 7,481 بالصيغة الممتدة = ...

تدريبات

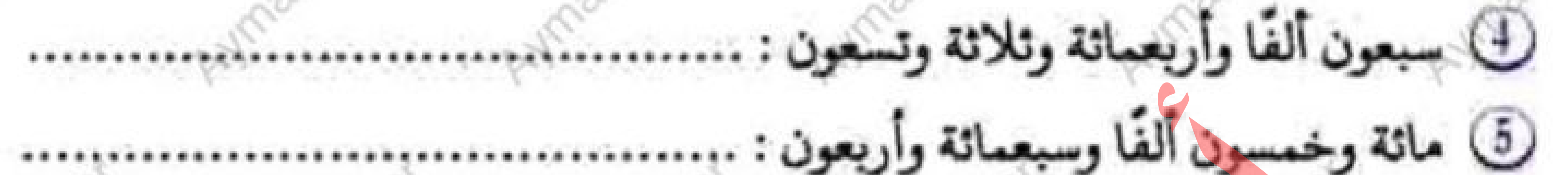
تدريب : اكتب بالتعبير الرمزي (الأرقام) كلًا مما يأتي :

① ثلاثمائة ألف وسبعة وستون : ....

② أربعمائة وثلاثة وسبعون ألفًا وخمسة وثمانون : ....



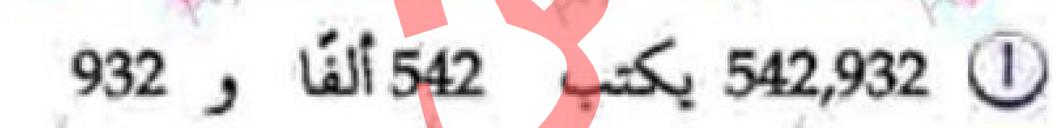
③ مائة ألف وثلاثمائة وخمسة وسبعون : ....



④ سبعون ألفًا وأربعمائة وثلاثة وتسعون : ....

⑤ مائة وخمسون ألفًا وسبعمائة وأربعون : ....

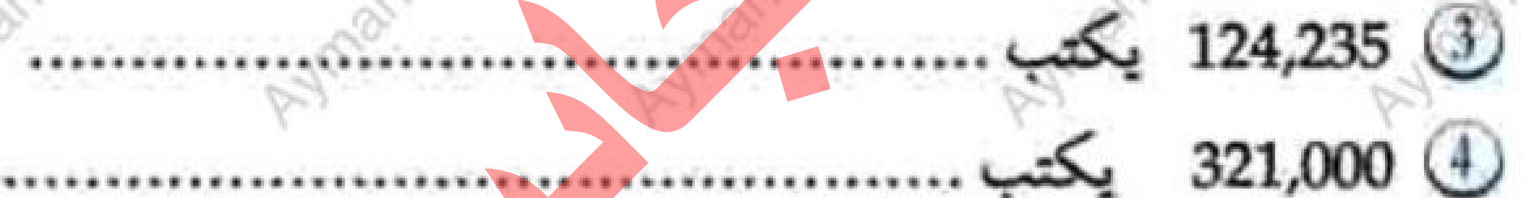
تدريب : اقرأ الأعداد الآتية ثم أكمل كما بالمثال :



① 542,932 يكتب 542 ألفًا و 932



② 543,267 يكتب ....



③ 124,235 يكتب ....

④ 321,000 يكتب ....



⑤ 325,606 يكتب ....

تدريب : أكمل كما بالمثال :

① 985,378 = 985,000 + 378 = 900,000 + 80,000 + 5,000 + 300 + 70 + 8

① 35,608 = ... + ... = ... + ... + ... + ... + ...

③ 124,695 = ... + ... = ... + ... + ... + ... + ... + ...

④ 765,432 = ... + ... = ... + ... + ... + ... + ... + ...

⑤ 54,321 = ... + ... = ... + ... + ... + ... + ... + ...

تدريب : أكمل كما بالمثال :

① العدد 453 يتكون من 3 أرقام
② العدد 6,785 يتكون من .... أرقام
③ العدد 432,180 يتكون من .... أرقام
④ العدد 45 يتكون من .... أرقام
⑤ العدد 7 يتكون من .... أرقام
⑥ العدد 300 يتكون من .... أرقام

تدريب : كون أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام التالية :

① 0 ، 1 ، 2 ، 4 أصغر عدد هو .... ، وأكبر عدد هو ....
② 5 ، 1 ، 7 ، 9 أصغر عدد هو .... ، وأكبر عدد هو ....
③ 3 ، 1 ، 8 ، 4 أصغر عدد هو .... ، وأكبر عدد هو ....
④ 1 ، 1 ، 2 ، 5 أصغر عدد هو .... ، وأكبر عدد هو ....
⑤ 9 ، 5 ، 6 ، 4 أصغر عدد هو .... ، وأكبر عدد هو ....

تدريب : أكمل :

① أكبر عدد مكون من 6 أرقام هو ....
② أصغر عدد مكون من 6 أرقام هو ....
③ أكبر عدد مكون من 6 مختلفة هو ....
④ أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة هو ....
⑤ مائة ألف يكتب بالصيغة الرمزية ....

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① .... هي كتابة العدد بطرق مختلفة (الرقم ، العدد ، الصيغة العددية)
② الذي يمثل عدد هو .... (65 ، 9 ، واحد)
③ الذي يمثل الرقم هو .... (6 ، 13 ، تسعة)
④ أصغر عدد مكون من 5 أرقام هو .... (1,000 ، 10,000 ، 99,999)
⑤ أصغر عدد مكون من (1 ، 2 ، 0 ، 3) هو .... (3,210 ، 1,023 ، 123)

الوحدة الأولى : درس (2):

الأعداد الكبيرة

أولا : المليون :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 6 أرقام هو 999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 1,000,000 ويقرأ مليون حيث أن : 999,999 + 1 = 1,000,000

ملاحظات هامة :

1. المليون هو أصغر عدد مكون من 7 أرقام
2. المليون عدد زوجي فبالتالي يقبل القسمة على 2
3. أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو 9,999,999 ويقرأ (9 مليون و 999 ألفًا و 999)

العشرة مليون

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو 9,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 10,000,000 ويقرأ عشرة ملايين وهو أصغر عدد مكون من 8 أرقام .

ملاحظات هامة :

1. العشرة ملايين هو أصغر عدد مكون من 8 أرقام
2. أكبر عدد مكون من 8 أرقام هو 99,999,999 ويقرأ (99 مليون و 999 ألفًا و 999)

المائة مليون :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 8 أرقام هو 99,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 100,000,000 ويقرأ مائة مليون وهو أصغر عدد مكون من 9 أرقام .

ملاحظات هامة :

1. المائة مليون هو أصغر عدد مكون من 9 أرقام
2. أكبر عدد مكون من 9 أرقام هو 999,999,999 ويقرأ (999 مليون و 999 ألفا و 999)

تمثيل العدد 1,000,000 في جدول القيمة المكانية :

الوحدات			الألوف			الملايين		
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات
0	0	0	0	0	0	1		
0	0	0	0	0	0	0	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	1

ثانيا : المليار :

نعلم أن : أكبر عدد مكون من 9 أرقام هو 999,999,999 وإذا أضفنا عليه العدد 1 ينتج العدد 1,000,000,000 ويقرأ مليار.

ملاحظات هامة :

1. المليار هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام ، **المليار = 1,000 مليون**
2. المليار عدد زوجى فبالتالي يقبل القسمة على 2
3. العدد الذى قبله مباشرة هو 999,999,999 حيث : 999,999,999 + 1 = 1,000,000,000

تمثيل العدد 1,000,000,000 في جدول القيمة المكانية :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات		
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

تدريب : اكتب الأعداد التالية في بطاقة القيمة المكانية :

① العدد : 5,740,294

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

② العدد : 91,475,083

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

③ العدد : 752,546,583

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

④ العدد : 2,961,365,900

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد	العشرات	المئات	الآحاد

تدريب : أكمل ما يأتي :

1. أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو .... والعدد التالي له مباشرة هو ....
2. أصغر عدد مكون من 10 أرقام هو .... والعدد السابق له مباشرة هو ....
3. أصغر عدد مكون من 5 أرقام مختلفة هو ....
4. أصغر عدد مكون من 8 أرقام هو .... والعدد السابق له مباشرة هو ....
5. 574,321 = ... + ... = ... + ... + ... + ... + ... + ...

تدريب : اقرأ ثم اكتب العدد كما بالمثال :

1. العدد : 8,453,324 = 8 مليون و 453 ألفًا و 324
2. 435,436,543 = ...
3. 2,356,908,765 = ...
4. 9,876,543 = ...
5. 120,924,356 = ...

تدريب : اقرأ ثم اكتب العدد كما بالمثال :

1. العدد : 7,453,324 = 324 + 453,000 + 7,000,000
2. 654,327,654 = ...
3. 12,865,432 = ...
4. 9,876,543 = ...
5. 1,987,654,321 = ...

تدريب : اكتب بالصيغة اللفظية :

1. 3,245,123 = ...
2. 134,567,543 = ...

تدريب : من الأرقام الآتية 4 ، 8 ، 5 ، 3 ، 1 ، 0 ، 7 أكمل :

① أكبر عدد مكون من هذه الأرقام هو .... وقيمة الرقم 5 هي ....

② أصغر عدد مكون من هذه الأرقام هو .... وقيمة الرقم 5 هي ....

تدريب : أكمل :

① القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 45,674,342 هي ....

② القيمة المكانية للرقم 1 في العدد 12,345,677 هي ....

③ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 98,734,565 هي ....

تدريب : في كل صيغة عددية حدد أي رقم يقع في :

3,242,567

① خانة العشرات هو ....

② خانة الملايين هو ....

③ خانة الألوف هو ....

32,485,607

① خانة مئات الألوف هو ....

② خانة عشرات الملايين هو ....

③ خانة آحاد الملايين هو ....

تدريب : أكمل ما يأتي كما بالمثال :

① 5,321,654,987 ويقرأ : 5 مليار و 321 مليون و 654 ألفًا و 987

② 8,765,065,549 ويقرأ : .... مليار و .... مليون و .... ألفًا و ....

③ 4,567,321,876 ويقرأ : .... مليار و .... مليون و .... ألفًا و ....

④ 1,234,567,896 ويقرأ : .... مليار و .... مليون و .... ألفًا و ....

⑤ 5,065,003,000 ويقرأ : .... مليار و .... مليون و .... ألفًا و ....

تدريب : أكمل كما بالمثال :

① $\frac{1}{2}$ مليون = 500 ألف = 500,000

② $\frac{1}{2}$ مليار = ... = ...

③ $\frac{1}{4}$ مليون = ... = ...

④ $\frac{1}{4}$ مليار = ... = ...

⑤ $\frac{3}{4}$ مليون = ... = ...

⑥ $\frac{3}{4}$ مليار = ... = ...

تدريبات

① أكمل ما يأتي بوضع (> ، = ، <) :

① 30 مليونًا ☐ 3 مليارات

② 15 مليونًا ☐ 12 مليونًا و 13 ألفًا

③ واحد مليار ☐ 999,999,999

④ 1,065,138 ☐ 9,006,195

⑤ 3 مليارات ☐ 987,654,321

② استخدم العدد 9,678,345,012 لإيجاد ما يأتي :

① الرقم الذى يقع في خانة الآلوف هو ....

② الرقم الذى يقع في خانة الملايين هو ....

③ الرقم الذى يقع في خانة مئات الملايين هو ....

④ الرقم الذى يقع في خانة آحاد المليارات هو ....

⑤ الرقم الذى يقع في خانة مئات الآلوف هو ....

③ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① المائة ألف هو أصغر عدد مكون من .... أرقام (8 ، 7 ، 6 ، 5)

② 5 مليونًا ، و 320 ألفًا و 12 يكتب ..... (51,320,201 ، 51,320,012 ، 51,320,102)

③ $\frac{1}{4}$ مليون جنيه يكتب .... (750,000 ، 250,000 ، 2,500 ، 250)

④ 9 مليارات ☐ 820,000,700,300 (> ، = ، <)

⑤ 1 مليار = ... مليون (1,000 ، 10,000 ، 100 ، 10)

⑥ القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 218,412,900 هي .... (آلاف ، مليون ، مليار)

تغيير القيم ومقارنتها

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	5			

قيمة الرقم 5 هي : 500



الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	5		

قيمة الرقم 5 هي 5,000

وعند تحرك الرقم 5 إلى خانة المئات

أصبحت قيمة الرقم 5 هي 500,000

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
0	0	0	0	0	5

ملاحظات هامة :

قيمة الرقم تزيد بمقدار 10 أضعاف عندما يتحرك إلى اليسار حيث أن :

(1) 10 = 1 عشرة

(2) 100 = 1 مائة = 10 عشرات

(3) 1,000 = 1 ألف = 10 مئات = 100 عشرة

(3) 10,000 = 10 ألوف = 100 مائة = 1,000 عشرة

(4) 100,000 = 100 ألوف = 1,000 مائة = 10,000 عشرة

(5) 1,000,000 = 1 مليون = 1,000 ألف = 10,000 مائة = 100,000 عشرة

(6) 10,000,000 = 10 ملايين = 10,000 ألوف = 100,000مائة = 1,000,000 عشرة

(7) 100,000,000 = 100 مليون = 100,000 ألوف = 1,000,000 مائة = 10,000,000 عشرة

(8) 1,000,000,000= 1,000 مليون= 1,000,000 ألوف= 10,000,000 مائة= 100,000,000 عشرة

ملاحظة هامة : قيمة الرقم تتغير بتغيير قيمته المكانية :

مثال : الرقم 5



قيمة الرقم (5) في خانة الآحاد هي	5
قيمة الرقم (5) في خانة العشرات هي	50
قيمة الرقم (5) في خانة المئات هي	500
قيمة الرقم (5) في خانة الألوف هي	5,000
قيمة الرقم (5) في خانة عشرات الألوف هي	50,000
قيمة الرقم (5) في خانة مئات الألوف هي	500,000
قيمة الرقم (5) في خانة الملايين هي	5,000,000
قيمة الرقم (5) في خانة عشرات الملايين هي	50,000,000
قيمة الرقم (5) في خانة مئات الملايين هي	500,000,000
قيمة الرقم (5) في خانة المليار هي	5,000,000,000

① اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم للرقم 5 في الأعداد التالية :

العدد	القيمة المكانية	قيمة الرقم
215,343,684		
859,786,123		
5,432,987,765		
533,107,432		
321,546,321		

تدريب : أكمل : في الصيغة 123,456,789 الرقم الذي يقع في خانة :

① العشرات هو.................. ② مئات الألوف هو ....

③ مئات الملايين هو.................. ④ المليون هو ....

تدريب : أوجد قيمة الرقم 3 عند تحركه في خانات بطاقة القيمة المكانية :

① قيمة الرقم في خانة العشرات هو $3 \times 10 = 30$

② قيمة الرقم في خانة المئات هو $3 \times 100 = 300$

③ قيمة الرقم في خانة الملايين هو ....

④ قيمة الرقم في خانة عشرات الملايين هو ....

⑤ قيمة الرقم في خانة المليارات هو ....

تدريب : تغيير قيمة الرقم 9 عند تحركه خانة واحدة جهة اليسار :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
									9

① قيمة الرقم في خانة الآحاد هي ....

② قيمة الرقم في خانة العشرات هي ....

③ قيمة الرقم في خانة المئات هي ....

④ قيمة الرقم في خانة الألوف هي ....

⑤ قيمة الرقم في خانة عشرات الألوف هي ....

⑥ قيمة الرقم في خانة مئات الألوف هي ....

⑦ قيمة الرقم في خانة الملايين هي ....

⑧ قيمة الرقم في خانة عشرات الملايين هي ....

⑨ قيمة الرقم في خانة مئات الملايين هي ....

⑩ قيمة الرقم في خانة المليارات هي ....

تدريب :أكمل ما يأتي :

① 45 ألفًا = ... = ... مائة
② 67 عشرات الألوف = ... = ... ألف
③ 12 عشرات الألوف = ... = ... مائة
④ 16 مليون = ... = ... مائة ألف
⑤ 68 مليون = ... = ... ألف

تدريب :أكمل ما يأتي :

① قيمة الرقم 4 في العدد 354,678 هي .... وقيمته المكانية هي ....
② قيمة الرقم 1 في العدد 1,234,567 هي .... وقيمته المكانية هي ....
③ قيمة الرقم 3 في العدد 312,678 هي .... وقيمته المكانية هي ....
④ قيمة الرقم 0 في العدد 3,509,874 هي .... وقيمته المكانية هي ....
⑤ قيمة الرقم 2 في العدد 32,565,494 هي .... وقيمته المكانية هي ....

تدريب : قارن باستخدام (< ، = ، >) :

① قيمة الرقم 4 في خانة المئات .... قيمة الرقم 4 في خانة العشرات
② قيمة الرقم 5 في خانة عشرات الألوف .... قيمة الرقم 5 في خانة الألوف
③ قيمة الرقم 3 في خانة مئات الملايين .... قيمة الرقم 3 في خانة المليار

تدريب : اكتب اسم الخانة المكانية في كل حالة :

① عند ضرب رقم في خانة المئات × 10 فإن الرقم ينتقل إلى خانة ....
② عند ضرب رقم في خانة الألوف × 10 فإن الرقم ينتقل إلى خانة ....
③ عند ضرب رقم في خانة الملايين × 10 فإن الرقم ينتقل إلى خانة ....
④ عند ضرب رقم في خانة عشرات الملايين × 10 فإن الرقم ينتقل إلى خانة ....
⑤ عند ضرب رقم في خانة مئات الملايين × 10 فإن الرقم ينتقل إلى خانة ....

تدريبات

① أكمل ما ياتي بوضع (< ، = ، >) :

العدد	الرقم (7) القيمة المكانية	الرقم (7) قيمة الرقم	العدد	الرقم (5) القيمة المكانية	الرقم (5) قيمة الرقم
457,543			654,231		
472,456			7,652,871		
7,123,456			567,843		
654,790			543,876,908		
765,432,198			123,456,789		

② أكمل ما ياتي :

① قيمة الرقم 3 في العدد 987,354 هي .... وقيمته المكانية هي ....

② قيمة الرقم 9 في العدد 987,354 هي .... وقيمته المكانية هي ....

③ قيمة الرقم 5 في العدد 987,354 هي .... وقيمته المكانية هي ....

④ قيمة الرقم 8 في العدد 987,354 هي .... وقيمته المكانية هي ....

⑤ قيمة الرقم 7 في العدد 987,354 هي .... وقيمته المكانية هي ....

② اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① العدد الذي يكون أكبر 100 مرة من 56 هو .... (560 ، 5,600 ، 5,6000)

② العدد الذي يكون أكبر 10 مرات من 32 هو .... (320 ، 3,200 ، 3,2000)

③ العدد الذي يكون أكبر 100 مرة من 10 هو .... (100 ، 1,000 ، 10,000)

④ العدد الذي يكون أكبر 10 مرة من 70 هو .... (70 ، 700 ، 7,000)

③ إذا علمت أن مستعمرة نمل بها 555,555 نملة فاجب عما يأتى :

① الخانة التى يوجد بها العدد 5 بقيمة 10 أضعاف الرقم الموجود في خانة الألوف هى :

الحل : قيمة الرقم في خانة الألوف هي ....

الخانة الجديدة للقيمة (............ × 10) هي ....

② الخانة التى يوجد بها العدد 5 بقيمة 100 ضعف الرقم الموجود في خانة المئات هى :

الحل : قيمة الرقم في خانة المئات هي ....

الخانة الجديدة للقيمة (............ × 100) هي ....

③ كم ضعفًا تساوى قيمة العدد الموجود في خانة آحاد الألوف العدد الموجود في خانة العشرات ؟

الحل : قيمة الرقم في خانة آحاد الألوف هي ....

= .... ضعفًا في خانة العشرات

④ أكمل ما يأتى :

① (5 عشرات و 7 آحاد) × 100 = ... ، (9 مئات و 5 عشرات) × 10 = ...

② 78 ألفًا = ... = ... مائة = ... عشرة

③ .... ألفًا = ... = ... مائة = 80,000 عشرة

④ عدد العشرات في العدد 700,000 هو .... وعدد المئات هو ....

⑤ 70 من الألوف = ... ، 5 من المليارات = ...

⑤ ماكينة لصنع علب العصير الفارغة تنتج 400 علبة في الساعة ، أكمل :

① كم علبة تنتجها 10 ماكينات في الساعة ؟ ....

② كم علبة تنتجها 100 ماكينات في الساعة ؟ ....

③ كم علبة تنتجها 1,000 ماكينات في الساعة ؟ ....

④ كم علبة تنتجها 10,000 ماكينات في الساعة ؟ ....

④ كم علبة تنتجها 100,000 ماكينات في الساعة ؟ ....

الوحدة الأولى :درس (5)

صيغ متنوعة لكتابة الأعداد

① الصيغة القياسية : ويقصدبها كتابة الأعدد بالأرقام مثل 35,274:

② الصيغة اللفظية : ويقصد بها كتابة الأعدد بالحروف والكلمات:

تدريب :أكمل ما ياتي :

① 9,567,432 يكتب : 9 مليون و 567 ألفًا و 432

ويقرأ : تسعة ملايين و خمسمائة وسبعة وستون ألفًا و أربعمائة واثنان وثلاثون .

② 7,300,500 يكتب : .... مليون و .... ألفًا و ....

ويقرأ : ....

③ 7,654,321 يكتب : .... مليون و .... ألفًا و ....

ويقرأ : ....

④ 900,300,500 يكتب : .... مليون و .... ألفًا و ....

ويقرأ : ....

③ الصيغة الممتدة : ويقصدبها كتابة الأعداد بأستخدم القيمة الرقمية:

تدريب :أكمل ما ياتي :

① 5,318,796 = ...

② 7,865,432 = ...

③ 88,765,498 = ...

④ 123,456,789 = ...

تدريب: إذا علمت أن كل ملكة من ملكات النمل تضع 300 بيضة في السنة على دفعات كل دفعة مكونة من 10 بيضات . أجب عما يأتي :

1. عدد الدفعات في السنة = ... دفعة
2. عدد البيضات إذا كان هناك 100 ملكة في المستعمرة ....
3. عدد البيضات إذا كان هناك 10 ملكة في المستعمرة ....
4. عدد البيضات إذا كان هناك 1,000 ملكة في المستعمرة ....

مثال : استخدم جدول القيمة المكانية لكتابة العدد في الصيغ المختلفة :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
4	0	7	3	1	9	2	1	6	5

الصيغة القياسية : 4,073,192,165

الصيغة الممتدة :

5 + 60 + 100 + 2,000 + + 90,000 + 100,000 + 3,000,000 + 70,000,000 + 4,000,000,000

الصيغة اللفظية :

أربعة مليارات و ثلاثة وسبعون مليونًا و مائة واثنان وتسعون ألفًا و مائة وخمسة وستون

تدريب: أكتب العدد (الصيغة القياسية)

1. 65 مليونًا + 140 ألفًا + 654 = ...
2. 543 مليونًا + 432 = ...
3. 3 مليارات + 432 مليونًا + 35 = ...
4. 9 مليارات + 154 مليونًا + 543 ألفًا + 15 = ...
5. 3 مليارات + 214 ألفًا + 11 = ...

تدريب: أكمل ما يأتي بالصورة القياسية :

1. أصغر عدد مكون من 8 أرقام هو ....
2. أكبر عدد مكون من 10 أرقام هو ....
3. أكبر عدد مكون من 7 أرقام مختلفة هو ....
4. العدد الذي يساوي 100 ضعف للعدد 143 هو ....
5. أكبر عدد زوجي مكون من 7 أرقام هو ....
6. أكبر عدد مكون من الأرقام (9 ، 0 ، 5 ، 7 ، 8 ، 1) هو ....

تدريب: أكتب الصيغة الممتدة للأعداد التالية :

1. 70,675,145 = ...
2. 5,000,070,009 = ...
3. سبعة مليارات و خمسة ملايين و أربعة آلاف ومئتان = ...
4. مائة وثلاثون مليونًا و سبعة وعشرون ألفًا و أربعمائة وخمسة وثلاثون = ...
....
5. أكبر عدد زوجي مكون من 7 أرقام هو ....

تدريب: أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. ثلاثة ملايين وثلاثة آلاف وثلاثة = ... (3,003,003 ، 30,300 ، 30,303)
2. 5 ملايين و 43 ألفًا تكتب .... (5,043 ، 543,000 ، 5,043,000)
3. 51 مليونًا ، 320 ألفًا ، 12 تكتب ...... (51,320,201 ، 51,320,012 ، 51,320,102)
4. 6 ملايين و 78 ألفًا و 4 تكتب ...... (4,786 ، 400,786 ، 407,806 ، 6,078,004)
5. المليار هو أصغر عدد مكون من .... أرقام (6 ، 8 ، 10 ، 9)
6. ستة مليارات وستة وستون ألفًا وستمائة تكتب ....
(600,066,600 ، 60,066,600 ، 6,000,066,600)

الوحدة الأولى : درس (6)



تكوين الأعداد وتحليلها

الصيغة التحليلية :

مثال : باستخدام جدول القيم المكانية حلل العدد 4,873,592,165 :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
4	8	7	3	5	9	2	1	6	5

نجد أن :

(1) الرقم 5 في خانة الآحاد قيمته = 5 (1 × 5)

(2) الرقم 6 في خانة العشرات قيمته = 60 (10 × 6)

(3) الرقم 1 في خانة المئات قيمته = 100 (100 × 1)

(4) الرقم 2 في خانة آحاد الألوف قيمته = 2,000 (1,000 × 2)

(5) الرقم 9 في خانة عشرات الألوف قيمته = 90,000 (10,000 × 9)

(6) الرقم 5 في خانة مئات الألوف قيمته = 500,000 (100,000 × 5)

(7) الرقم 3 في خانة آحاد الملايين قيمته = 3,000,000 (1,000,000 × 3)

(8) الرقم 7 في خانة عشرات الملايين قيمته = 70,000,000 (10,000,000 × 7)

(9) الرقم 8 في خانة مئات الملايين قيمته = 800,000,000 (100,000,000 × 8)

(10) الرقم 4 في خانة المليار قيمته = 4,000,000,000 (1,000,000,000 × 4)

تكوين العدد : 4,873,592,165

تحليل العدد : (5 × 1) + (6 × 10) + (1 × 100) +(2 × 1,000) + (9 × 10,000)+ (5×100,000) + (3×1,000,000) + (7×10,000,000) + (8×100,000,000) + (4×1,000,000,000) +

تدريب :أكمل ما يأتي كما بالمثال :

① 6 + 90 + 700 + 8,000 + 10,000 + 300,000 + 5,000,000 =5,318,796

② .... = 5,456,123

③ ....= 88,342,765

④ ....= 607,231,654

تدريب :استخدام جدول القيم المكانية في تكوين وتحليل كل الأعداد التالية :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
4	8	7	3	5	9	2	1	6	5

① تكوين العدد : ....

② تحليل العدد : ....

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد	المئات	العشرات	الآحاد
4	8	7	3	5	9	2	1	6	5

① تكوين العدد : ....

② تحليل العدد : ....

....

تدريبات

① كون أكبر عدد وأصغر عدد من الأرقام التالية :

① (5 ، 1 ، 6 ، 0 ، 4) أكبر عدد هو .... وأصغر عدد هو ....

② (9 ، 5 ، 8 ، 1) أكبر عدد هو .... وأصغر عدد هو ....

③ (0 ، 0 ، 6 ، 9) أكبر عدد هو .... وأصغر عدد هو ....

④ (7 ، 5 ، 1 ، 6 ، 0 ، 3) أكبر عدد هو .... وأصغر عدد هو ....

② كون الصيغ العددية الآتية :

① $(1 \times 5) + (10 \times 3) + (10000 \times 8) + (10\,000\,000 \times 7) =$ ....

② $(100 \times 6) + (1000 \times 9) + (10\,000 \times 3)\ (1\,000\,000\,000 \times 4) =$ ....

③ $7 + 300 + 50{,}000 + 700{,}000 + 900{,}000{,}000 =$ ....

④ $5 + 600 + 5{,}000{,}000 + 8{,}000{,}000{,}000 =$ ....

③ كون الصيغ العددية الآتية :

① عدد مكون من 5 أرقام يكون في خانة الآحاد 5 وفي خانة المئات 3 وفي خانة عشرات الألوف 7 وباقي الخانات أصفار . **الحل :** ....

② عدد مكون من 8 أرقام يكون 5 في خانة عشرات الملايين و 8 في خانة عشرات الألوف وباقي الخانات أصفار . **الحل :** ....

③ عدد مكون من 9 أرقام يكون 3 في خانة مئات الملايين و 2 في خانة العشرات وباقي الخانات أصفار . **الحل :** ....

④ أكتب الصيغة الممتدة للعدد 70,876

....

⑤ خمسون مليون و أربعمائة ألف وسبعة يكتب ....

الوحدة الأولى : درس (7 – 9)

مقارنة الأعداد الكبيرة



تمهيد : عند مقارنة عددين نلاحظ ما يأتي :

(1) العدد الذي خاناته أكثر هو العدد الأكبر

مثـــال : 123,456 (6 خانات) > 98,765 (5 خانات)

(2) إذا كان العددين لهما نفس عدد الخانات نقارن أرقام العددين من اليسار إلى اليمين بالترتيب

مثـــال : 987,654 > 598,765 (لأن قيمة 9 > قيمة 5)

تدريب : ضع علامة (< ، = ، >) في المكان المناسب :

① 98,765,432		9,897,665,543	② مليار و 900 ألف		مليار و 900 مليون
③ 765,432,166		765,498,765	④ 5,000,000,000		5,000 مليون
⑤ 32,605,108		23,511,998	⑥ 900,745,100		900 مليون و 745 ألفًا

تدريب : أجب عما يأتي :

① كون عددين مكون من 9 أرقام الفرق بينهما 1,000 ....

② كون عددين مكون من 10 أرقام الفرق بينهما مليون ....

③ كون عددًا يكون مئات الألوف أقل من 9,654,387 ....

④ كون عددًا بقيمة مليار أكبر من 3,654,987,000 ....

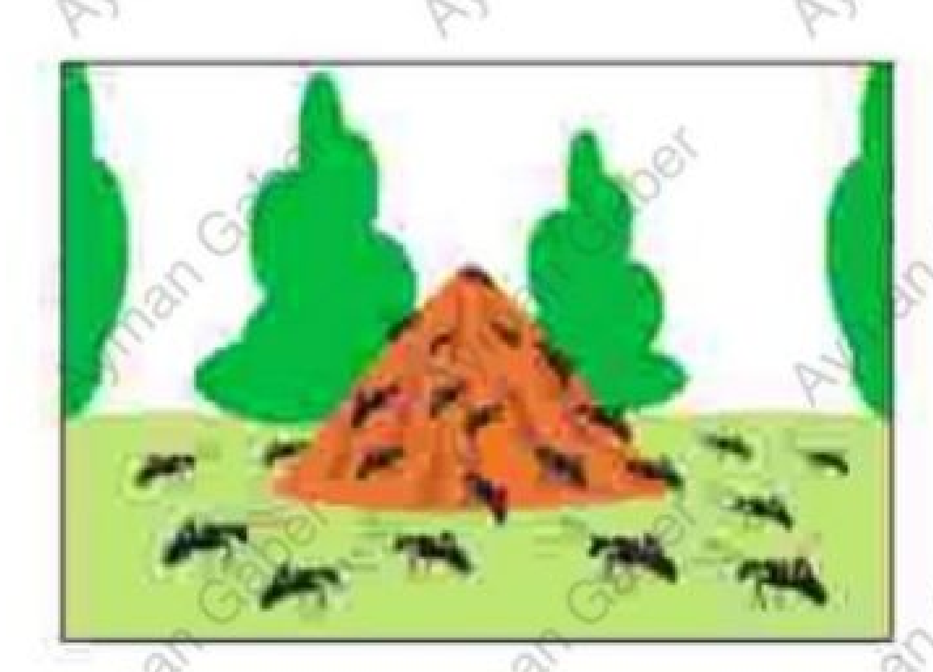
⑤ كون عددًا يكون عشرات الملايين أكبر من 9,876,654,320 ....

تدريب : كون صيغة عددية بصيغة قياسية تحقق المقارنات الآتية :

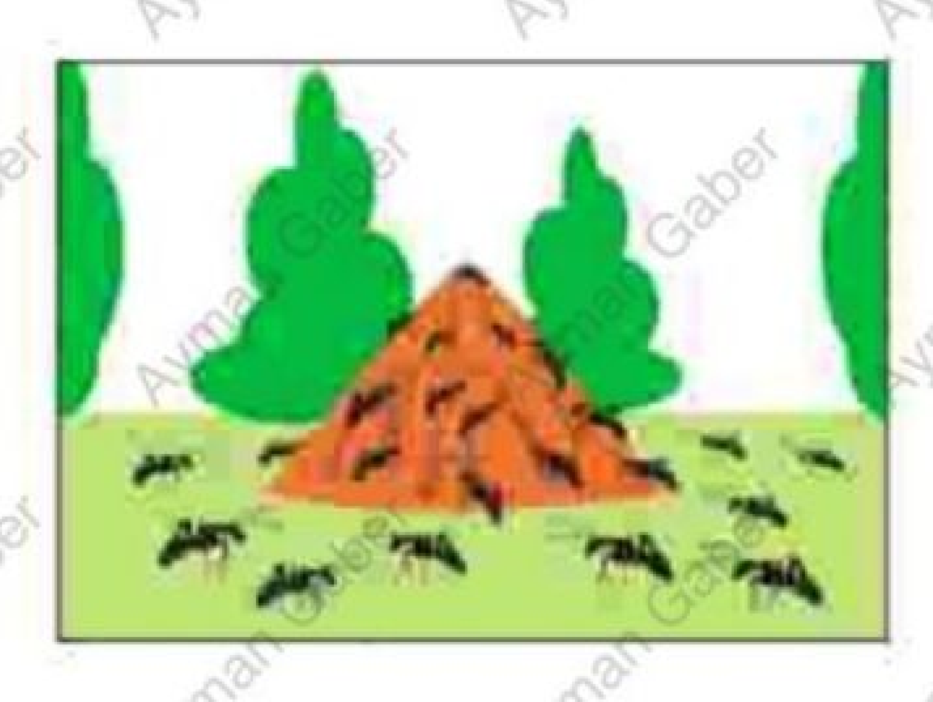
① 765,432 < .... ② 1,234,543 > ....

③ 8,765,432 < .... ④ 715,452 > ....

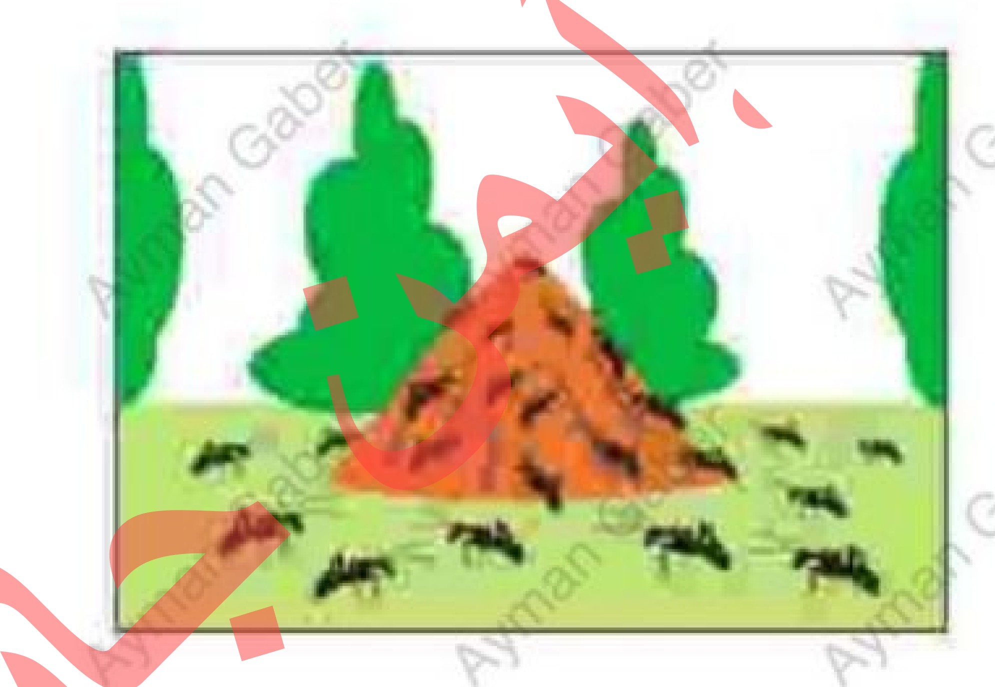
تدريب : حوط عدد النمل الأكثر (مقارنة تلال النمل) :



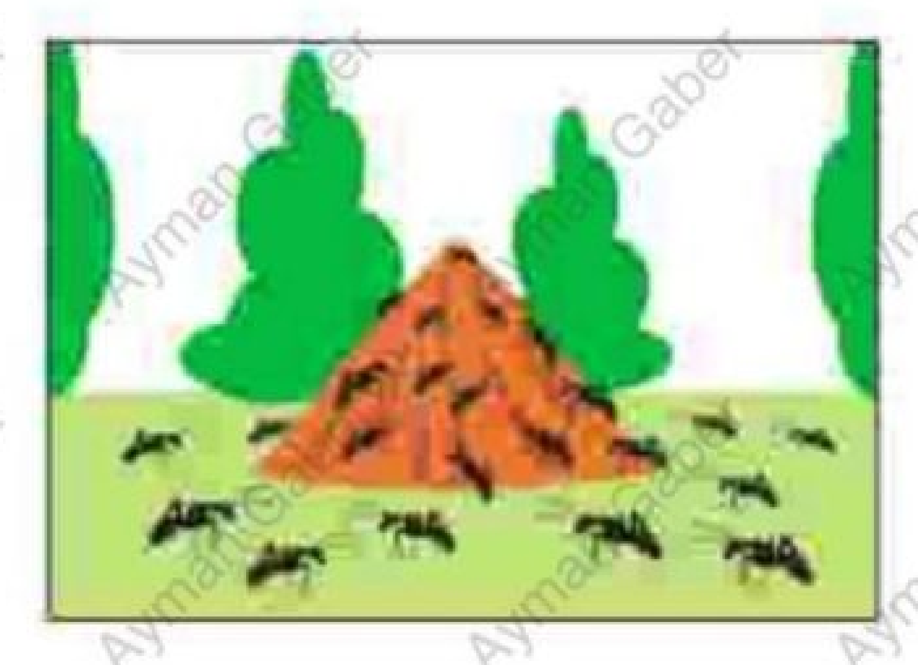
7,665



7,765



سبعة عشر ألفًا ومائة وأربعون



ستة عشر ألفًا و مائة وأربعون

تدريب : أختر الرمز المناسب لمقارنة الأعداد :



① 7,546,157	☐	76,887,567	(> ، = ، <)
② 87,334,980	☐	87,434,980	(> ، = ، <)
③ 7,000,546	☐	7,000,546	(> ، = ، <)
④ 235,450	☐	235,450	(> ، = ، <)

تدريب : أكمل ما يأتي لتجعل المقارنة صحيحة : 14,700,654

① .... < 2,654,443 < ....

② .... < 300,709 < ....



③ 70,205,712 < .... < 75,205,712

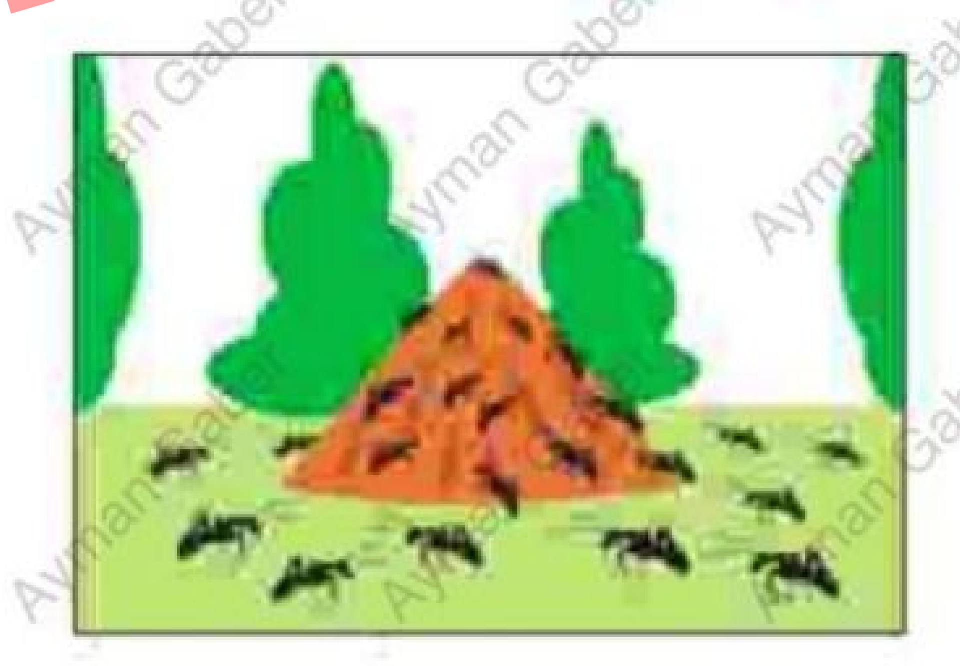
④ 4,000,000,000 > .... > 3,000,000,000

⑤ 9,876,540 < .... < ....

تدريب : ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

14,700,654		14,800,654
6,123,567,890		ستة مليارات ومائة وثلاثة وعشرون مليونًا و خمسمائة ألف
(1×2)+(6×10) +(10,000 ×7)+ (1,000,000 × 4)+ (10,000,000 ×7)		2 + 60 + 70,000 + 7,000,000
خمسمائة وثلاثة وثلاثون ألفًا و خمسة عشر		1 + 50 + 2,000 + 30,000 + 500,000
ثلاثة عشر مليونًا وخمسة وعشرون ألفًا وخمسمائة		(5×1) + (100×5) +(10,000 × 2) + (1,000,000×3) + (10,000,000×1)

تدريب : ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :





50,000 + 4,000 + 100 + 20 ☐ 50,000 + 4,000 + 100 + 10

الوحدة الأولى : درس (9)





الترتيب التصاعدي : هو ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر .

الترتيب التنازلي : هو ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر

تدريب : رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا :



(1) 654,322 ، 143,265 ، 142,365 ، 645,321

الترتيب : ....

(2) 325,604 ، 302,564 ، 325,046 ، 325,064

الترتيب : ....

(3) 78,090 ، 79,010 ، 78,091 ، 79,100 ، 78,999

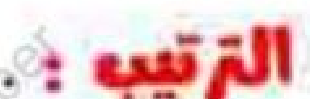
الترتيب : ....

(4) 1,654,321 ، 1,143,265 ، 1,142,365 ، 1,142,165 ، 1,645,121

الترتيب : ....

تدريب : رتب الأعداد التالية ترتيبا تنازليا :

(1) 586,815 ، 586,419 ، 598,515 ، 589,056



: ....

(2) 1,432,175 ، 1,534,175 ، 1,065,312 ، 4,153,217

الترتيب : ....

(3) 84,217,657 ، 3,421,756 ، 76,542,176 ، 7,941,586

الترتيب : ....

(4) 265,450,700 ، 2,654,601,700 ، 2,654,901,700 ، 2,654,701,700

الترتيب : ....

(5) 3,517,829,166 ، 3,217,829,166 ، 3,147,829,166 ، 3,117,829,166

الترتيب : ....

(6) 1,000,000,001 ، 1,000,100,000 ، 1,001,000,000 ، 1,100,000,000

الترتيب : ....

(7) 1,234,567 ، 123,567 ، 124,567 ، 1,234,678 ، 1,254,678

الترتيب : ....

تدريب: رتب الأعداد تصاعديا . استخدم الصيغة التي كتبت بها الأعداد :

① خمسة مليارات وسبعمائة ألف وسبعة
② 510,165
③ خمسة مليارات وسبعمائة ألف وسبعون
④ (5 × 1,000,000,000) + (5 × 100,000) + (7 × 10)
⑤ 3,400,046

① ....
② ....
③ ....
④ ....
⑤ ....

تدريب: رتب الأعداد تصاعديا . استخدم الصيغة التي كتبت بها الأعداد :

① أربعة مليارات وستمائة ألف وأربعة
② 461,014
③ أربعة مليارات وستمائة ألف وأربعون
④ (1,000,000,000 ×4) + (100.000×4) + (10×6)
⑤ 6,400,042

① ....
② ....
③ ....
④ ....
⑤ ....

مثال: رتب الأعداد تصاعديا . استخدم الصيغة القياسية:

① (100,000 × 6) + (1,000 × 5) + (1,000 × 4) + (100 × 3) + (1 × 1)
② ستمائة وأربعة وخمسون ألفًا وثلاثمائة وعشرة
③ 604320
④ (100,000 ×6) + (10,000× 5) + (1,000× 4) + (100 × 3) + (10 × 1) + (1 × 1)
⑤ خمسمائة وتسة وتسعون ألفًا وثلاثمائة وعشرة .

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها .

① 654,301 ② 654,310 ③ 604,320 ④ 654,311 ⑤ 599,310

الترتيب هو : 599,310 ، 604,320 ، 654,301 ، 654,310 ، 654,311

تدريب: رتب الأعداد تصاعديا . استخدم الصيغة القياسية:

① (100 × 9)+(10,000 × 6)+(1,000,000 × 5)+(10,000,000 × 3)+(1,000,000,000 × 6)

② 5,000,000,000 ، 40,000,000 ، 5,000,000 ، 7000 ، 90

③ خمسة مليارات وواحد وأربعون مليونًا و سبعة آلاف وتسعون

④ 6,000,000,000 ، 40,000,000 ، 5,000,000 ، 10,000 ، 7,000 ، 90

⑤ 6,025,060,990

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها .

....

....

تدريب: رتب الأعداد تصاعديا . استخدم الصيغة القياسية:

① ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا وخمسمائة وتسعة وثمانون

② ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا وأربعمائة وواحد وتسعون

③ 363,906

④ 3,000,000 + 60,000 + 4,000 + (10 × 9)

⑤ (100,000 × 3) + (10,000 × 6) + (1,000 × 2) + (100 × 8) + (10 × 8)

الحل : نقوم أولاً بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم نرتبها

....

....

تدريب: رتب الأعداد الآتية تصاعديا مرة وتنازليا مرة :

50,555 ، 505,505 ، 55,055 ، 550,550 ، 555,005

الحل : الترتيب التصاعدي : ....

الترتيب التنازلي : ....

الوحدة الأولى : درس (10 – 11)



التنبؤ بالمجهول – قواعد التقريب

• تقدير العدد من خلال أول رقم من ناحية اليسار :



لتقـدير العدد نقوم بحذف جميع الأرقام واستبدالها بأصفار ماعدا أول رقم من اليسار يبقى كما هو دون زيادة أو نقصان .

مثال : أكمل الجدول الآتي لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

العدد	التقدير
3,678	3,000
9,876,543	9,000,000
ثمانية ملايين ومئتان وخمسة عشر ألفًا ومئتان وثلاثة وأربعون	8,000,000
سبعة مليارات واثناعشر مليونًا وسبعون ألفًا وخمسة	7,000,000,000 أو 7 مليارات
5,000 + 70,000,000 + 700,000,000 + 5,000,000,000 + 60 + 5	5,000,000,000
1,000 + 20,000 + 500,000 + 7,000,000 + 40,000,000 + 900 + 80 + 5	40,000,000
(100 × 4) + (1,000 × 3) + (10,000 × 8) + (10 × 5) + (1 × 9)	80,000

تدريب : أكمل الجدول الآتي لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

العدد	التقدير
6,543,432	
78,654,432	
سبعة ملايين و متتان وأربعة عشر ألفًا و متتان وثلاثة وأربعون	
تسعة مليارات وثلاثة عشر مليونًا وتسعون ألفًا وخمسة	
5,000 + 70,000,000 + 700,000,000 + 8,000,000,000 5 + 60 +	
1,000 + 20,000 + 500,000 + 7,000,000 + 90,000,000 5 + 80 + 900 +	
(100 × 4) + (1,000 × 1) + (10,000 × 5) (1 × 9) + (10 × 3) +	

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار :

① 98,765,432 = ... (9,000,000 ، 90,000,000 ، 900,000,000)

② 1,234,056,789 = ... (1,000,000,000 ، 10,000,000,000 ، 100,000,000)

③ خمسة وثمانون مليون وستمائة وثلاثة وعشرون ألفًا وأربعمائة وأربعة عشر = ...
(8,000,000 ، 80,000,000 ، 800,000,000)

④ 700,000 + 8,000 + 400 + 60 = ... (700,000 ، 800,000 ، 400)



التقريب

التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

طريقة التقريب :

نرسم خط أعداد رأسي ، ونحدد عليه قيمة نقطة المنتصف . فإذا كان العدد أقرب إلى العدد الكبير فإننا نكتب العدد الكبير ، وإذا كان العدد أقرب إلى العدد الصغير نكتب العدد الصغير

مثال : قرب لأقرب ألف :

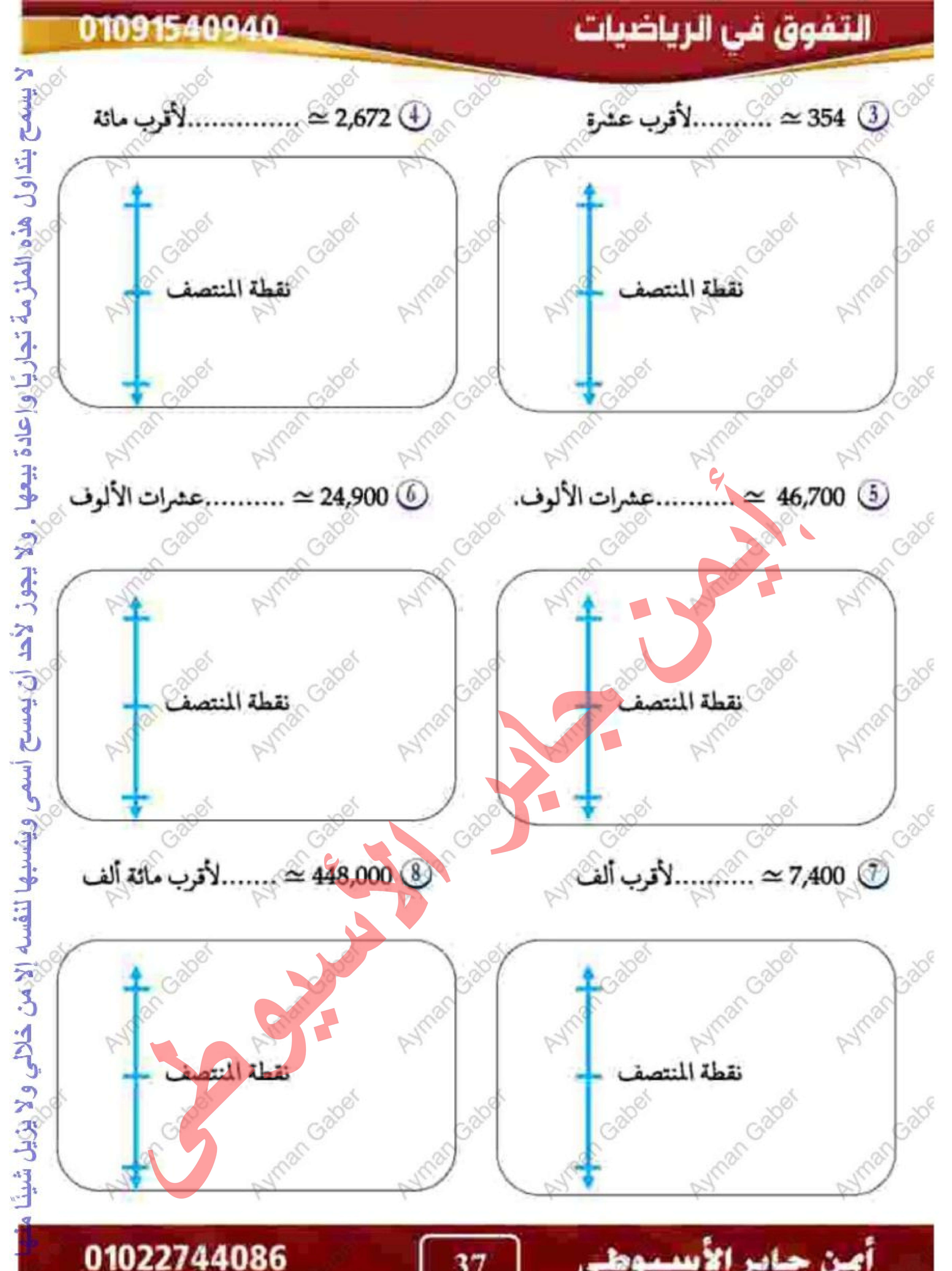
① 6,800

② 9,340

مثال : أكمل كما بالمثال السابق :

① 16,400 ≃ .... لأقرب ألف

② 250,000 ≃ .... لأقرب مائة ألف



③ 354 ≃ ....لأقرب عشرة
نقطة المنتصف
④ 2,672 ≃ ....لأقرب مائة
نقطة المنتصف
⑤ 46,700 ≃ ....عشرات الألوف.
نقطة المنتصف
⑥ 24,900 ≃ ....عشرات الألوف
نقطة المنتصف
⑦ 7,400 ≃ ....لأقرب ألف
نقطة المنتصف
⑧ 448,000 ≃ ....لأقرب مائة ألف
نقطة المنتصف

قاعدة التقريب :

نضع دائرة حول الرقم على يمين الخانة المراد التقريب إليها فإذا كان 5 أو أكبر فإننا نضيف إلى الخانة واحد ، وإذا كان 4 أو أقل فإننا لانفعل شيئًا . ونضع أصفارًا في كل الخانات قبل الخانة المراد التقريب إليها .

مثال : قرب الأعداد الآتية على حسب درجة التقريب المطلوبة :

① 7,687 ≃ .... لأقرب ألف — الحل : 7,687 ≃ 8,000

② 290,290 ≃ .... لأقرب عشرة آلاف — الحل : 290,290 ≃ 290,000

③ 5,367,544 ≃ 5,000,000 لأقرب مليون

④ 5,754,321 ≃ 6,000,000 لأقرب مليون

⑤ 7,298,765,432 ≃ 7,000,000,000 لأقرب مليار

⑥ 3,798,765,432 ≃ 4,000,000,000 لأقرب مليار

تدريب: قرب الأعداد الآتية على حسب درجة التقريب المطلوبة

① 7,687 ≃ .... لأقرب مائة

② 57,643 ≃ .... لأقرب ألف

③ 987,654 ≃ .... لأقرب عشرة آلاف

④ 8,764,321 ≃ .... لأقرب مليون

⑤ 5,378,765,432 ≃ .... لأقرب مليار

⑥ 3,508,765,432 ≃ .... لأقرب مليار

⑦ 7,865,432 ≃ .... لأقرب عشرة آلاف

⑧ 13,764,321 ≃ .... لأقرب مليون

⑨ 65,432 ≃ .... لأقرب ألف

⑩ 56,789,765 ≃ .... لأقرب مليون

ملاحظة هامة :
استراتيجية التقريب أفضل لأنها تعطي قيمة قريبة من الناتج الصحيح

مثال : قدر ناتج جمع 47 + 31 باستخدام أول رقم من اليسار :

الحل :

47 ≃ 40
+ 31 ≃ 30 +
70

الناتج الفعلي 31 + 47 = 78

مثال : قدر ناتج جمع 47 + 31 باستخدام قاعدة التقريب :

الحل :

47 ≃ 50
+ 31 ≃ 30 +
80 أقرب إلى الناتج الفعلي 78 = 47 + 31

مثال : أجب كما في المثال السابق :

(١) 39 + 31 = ...

باستخدام أول رقم من اليسار

39 ≃ ....
+ 31 ≃ ....
....

باستخدام قاعدة التقريب

39 ≃ ....
+ 31 ≃ ....
....

(٢) 66 + 15 = ...

باستخدام أول رقم من اليسار

66 ≃ ....
+ 15 ≃ ....
....

باستخدام قاعدة التقريب

66 ≃ ....
+ 15 ≃ ....
....

الوحدة الثانية : درس (1)



لاحظ الصور الآتية :



أحمد + مريم = مريم + أحمد

خاصية الإبدال : نستطيع في عملية جمع عددين أن نبدل مكان العددين :

مثال : 3 + 2 = 5 ، 2 + 3 = 5 إذن : 2 + 3 = 3 + 2

تدريب : استخدم خاصية الإبدال لحل المسائل الآتية :

(1) .... = 3 + ... = ... + 7

(2) .... = ... + 8 = 2 + ...

(3) 10 = 5 + ... = ... + ...

(4) .... = ... + 5 = ... + 7 + 5 = 3 + 5 + 7

(5) .... = 10 + ... = 4 + 6 + ... = 4 + 9 + 6

(6) .... = 80 + ... = 80 + ... + ... = 80 + 70 + 30

(7) .... = ... + 60 = ... + ... + 60 = 90 + 60 + 10

(8) .... = ... + 50 = ... + ... + 50 = 65 + 50 + 35

خاصية العنصر المحايد الجمعي:

صفر + (أي عدد) = نفس العدد + صفر = نفس العدد

تدريب: استخدم خاصية العنصر المحايد الجمعي لحل المسائل الأتية :

① 87,654 + 0 = ... ، .... + 87,654 = ...

.... + 87,654 = 87,654 + ... = ...

② 123,456 + 0 = ... ، 0 + 123,456 = ...

0 + 123,456 = 123,456 + 0 = ...

خاصية الدمج: نضع الأعداد في أقواس ثم نجمع ما بداخل الأقواس أولاً :

مثال: استخدم خاصية الدمج لحل المسائل الأتية :

① 7 + 4 + 6 = 7 + (4 + 6) = 7 + 10 = 17

② 30 + 3 + 17 = 30 + (3 + 17) = 30 + 20 = 50

ملاحظات هامة :




(1) عملية الطرح ليست إبدالية : 6 – 3 لا تساوى 3 – 6


(2) عملية الطرح ليس لها محايد لأن : 6 – 0 لا تساوى 0 – 6


(3) عملية الطرح ليست دامجة لأن : 10 – 6 – 1 لاتساوى 10 - (6 – 1)

تدريب: أكمل مع ذكر اسم الخاصية :

① صفر + 1,234 = ... الخاصية : ....

② 30 + 13 + 70 = ... الخاصية : ....

③ 100 + (60 + 40) = ... الخاصية : ....

④ 24 + 32 + 46 = ... الخاصية : ....

الوحدة الثانية : درس (2)

استراتيجيات الحساب العقلي

استراتيجية التقدير من خلال أول رقم من اليسار :

①	145 + 94	100 + 90 = 190	
②	145 - 94	100 - 90 = 10	
③	7,154 + 2,897	7,000 + 2,000 = 9,000	
④	7,154 - 2,897	7,000 - 2,000 = 5,000	

تدريب: أوجد ناتج ما يلي كما بالمثال السابق :

①	657 + 123	..... + ... = ...
②	8,888 - 1,897	...... - ...... = ...
③	8,888 + 1,897	...... + ... = ...
④	76 - 16	...... - ...... = ...
⑤	45,678 + 3,765	...... + ... = ...
⑥	654 - 456	...... - ...... = ...

استراتيجية التقريب :

②	57 − 34	60 لأقرب عشرة 30 30	
①	45 + 33	50 لأقرب عشرة 30 80	
④	7,154 − 2,897	7,000 لأقرب ألف 3,000 4,000	
③	678 + 321	700 لأقرب مائة 300 1,000	

تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجة التقريب :

① **لأقرب عشرة :**

②	87 − 64	....	
①	78 + 44	....	
④	7,984 − 2,837	....	
③	678 + 321	....	

ⓑ **لأقرب مائة :**

②	5,777 − 3,432	....	
①	375 + 333	....	
④	7,754 − 2,397	....	
③	6,718 + 3,231	....	

لأقرب ألف :

②	6,789 .... - 3,456	①	4,567 ...... + 1,234 ....
④	7,754 ...... - 4,197	③	6,143 ...... + 3,201 ....

استراتيجية التحليل والتجميع :

مثال : 432 + 142 = (2 + 2) + (40 + 30) + (100 + 400) = 4 + 70 + 500 = 574

حيث نجمع الآحاد مع الآحاد و العشرات مع العشرات و المئات مع المئات وهكذا ....

والطرح كذلك :

حيث نطرح الآحاد مع الآحاد ، والعشرات مع العشرات وهكذا ....

تدريب : أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التحليل والتجميع :

① 178 + 543 = ...

② 675 + 123 = ...

③ 34 – 95 = ...

④ 123 – 987 = ...

⑤ 4,321 + 1,234 = ...

استراتيجية التعويض :

مثال : 499 + 403 = 499 + 1 + 402 = (499 + 1) + 402 = 500 + 402 = 902

حل آخر : 499 + 403 = 500 + 403 – 1 = (500 + 403) - 1 = 903 – 1 = 902

تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية التعويض:

① 298 + 603 = ...

② 99 + 33 = ...

③ 156 - 49 = ...

④ 97 - 45 = ...

⑤ 802 – 201 = ...

استراتيجية العد لأعلى (من الرقم الأقل للرقم الأعلى) :

① 92 - 67 = ...

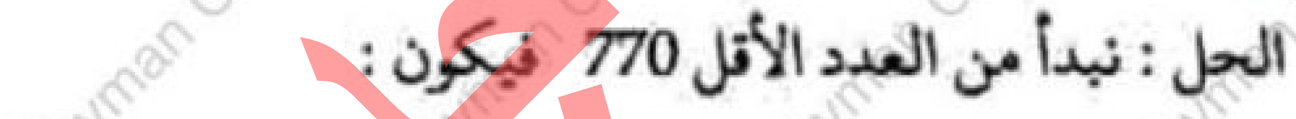
الحل : نبدأ من العدد الأقل 67 فيكون :

3 + 67 = 70 ثم 2 + 70 = 72 ثم 20 + 72 = 92 ثم نجمع الإضافات

20 + 2 + 3 = 25 فيكون : 92 - 67 = 25

② 785 - 770 = ...

الحل : نبدأ من العدد الأقل 770 فيكون :



.... ثم .... ثم نجمع الإضافات

10 + 5 = 15 فيكون 785 - 770 = 15



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام استراتيجية واحدة:

① 63 + 17 = ...

② 76 – 67 = ...

③ 101 – 98 = ...

④ 17 + 39 = ...

الوحدة الثانية : درس (3)

الجمع مع إعادة التسمية

تدريب: أوجد ناتج ما يلي (باستخدام خوارزمة الجمع المعيارية) كالمثال :

23,456,789 + 51,097,064	654,321 +234,567	8,765 + 1,234	3,456 + 1,236 4,692
7,896,098 +765,432	98,765,543 +12,345,676	98,765 + 43,355	12,345 + 67,895 ....
555,555 + 444,555	2,560,000 + 5,981,812	8,752,013 + 439,815	51,272,237 + 45,325,412 ....

تدريب: أوجد ناتج ما يلي :

① 43,215 + 123,456 = ...

② 1,729,640 + 7,707,040 = ...

③ 987,654 + 5,430,000 = ...

④ 120,098 + 430,065 = ...

استراتيجيات عملية الطرح
الطرح بإعادة التسمية

استراتيجية العد التنازلي مع تحليل الأعداد :

مثال : أوجد ناتج ...... = 254 - 489

الحل : نرسم خط الأعداد دون علامات .

- نكتب العدد الأكبر (المطروح منه) عند الطرف الأيمن للخط .
- العد التنازلي من المطروح منه باستخدام الصيغة الممتدة للمطروح (200 + 50 + 4)

فيكون : العدد الذي وصلنا إليه 235 = 254 - 489



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام العد التنازلي مع تحليل العدد :

① 323 - 834

② 231 - 939

③ 3500 - 7745



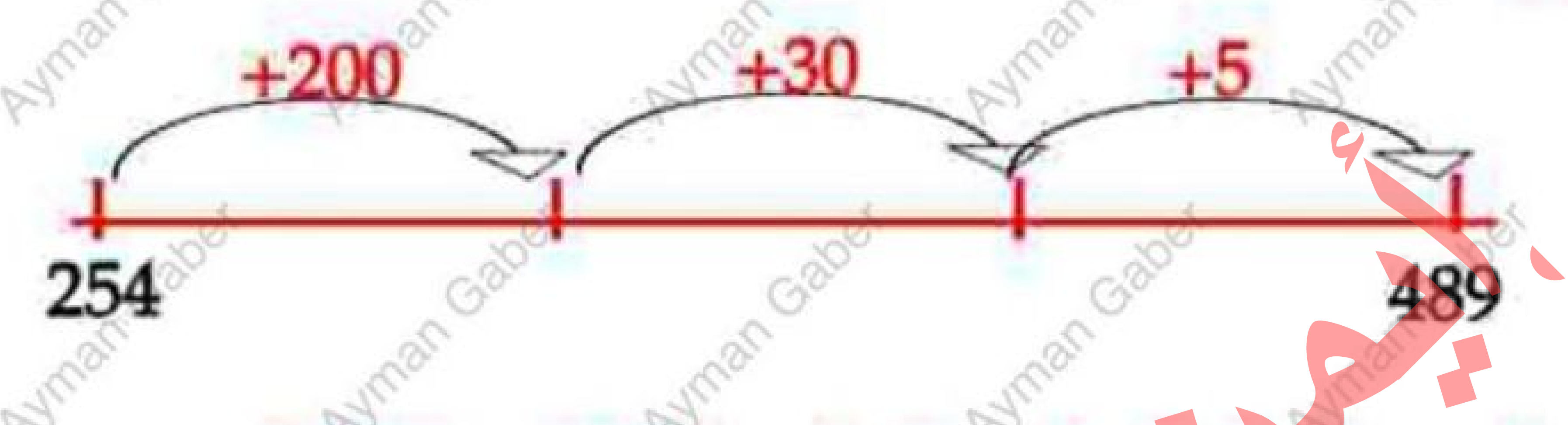
استراتيجية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد :

مثال: أوجد ناتج .... = 216 – 412

الحل : نرسم خط الأعداد دون علامات .

- نكتب العد الأصغر(المطروح) عند النهاية اليسرى للخط .
- العد التصاعدي من المطروح إلى العدد الطروح منه .

فيكون : مجموع الإضافات 235 = 5 + 30 + 200 إذن : 235 = 489 - 245



تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام العد التنازلي مع تحليل العدد :



① 789 - 410



② 539 - 227

③ 445 - 304

④ 563 - 320

تدريب: أوجد ناتج ما يلي باستخدام خوارزمية الطرح المعيارية :

3,456 - 1,236	8,765 - 1,234	654,321 - 23,467	5,236,789 - 2,510,064 ....
71,295 - 44,455	621,295 - 44,455	721,295 - 45,678	212,495 - 123,468 ....
51,271,237 - 45,365,412	8,752,013 - 439,815	7,560,000 - 5,981,812	555,555 - 444,555 ....

تدريب: ما زيادة العدد 5,467,890 عن العدد 1,234,567 ؟

الحل :

....

....

تدريب: أراد أحمد قطع مسافة 4,567 متر . المسافة التي قطعها بالفعل هي 4,234 متر . ما المسافة المتبقية التي يجب أن يقطعها أحمد ؟

الحل :

....

الوحدة الثانية : درس (6)



النماذج الشريطية والمتغيرات

المتغير : هو رمز يستخدم لحفظ الخانة للعدد ولذلك تستخدم الرموز كمتغيرات العدد المفقود في المعادلات

مثال: لاحظ قيمة ص:

هذا المثلث يمكن أن يعبر عن :

(1) عملية الطرح : $\times = 15 - 10 = 5$

(2) عملية القسمة : $\times = 15 \div 5 = 3$

(مثلث: 15 في الأعلى، × و 5 في القاعدة)

مثال : لاحظ قيمة ص:

ما هي قيمة ص المحتملة إذا كان المثلث يعبر عن :

(3) عملية الجمع :.......... $n = 5 + 3 =$

(4) عملية الضرب :........... $n = 3 \times 5 =$

(مثلث: n في الأعلى، 3 و 5 في القاعدة)

النموذج الشريطي :

الكل	
الجزء	الجزء

تدريب:أكتب المعادلة وأوجد قيمة المتغير في كل حالة :

a	
3	2

المعادلة : ....

الحل : ....

20	
12	b

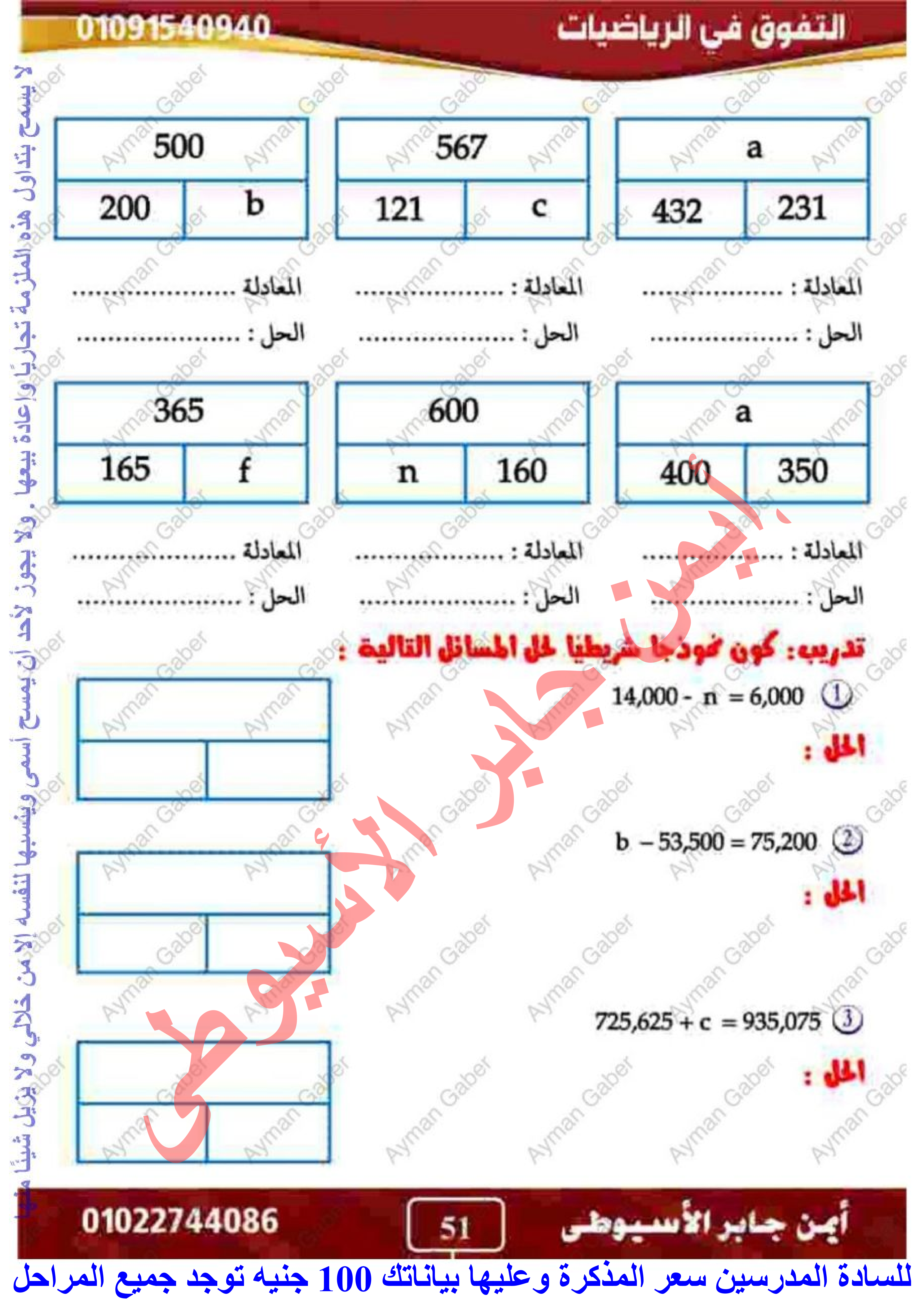
المعادلة : ....

الحل : ....

7	
d	5

المعادلة ....

الحل : ....



a	
432	231

المعادلة : ....

الحل : ....

567	
121	c

المعادلة : ....

الحل : ....

500	
200	b

المعادلة ....

الحل : ....

a	
400	350

المعادلة : ....

الحل : ....

600	
n	160

المعادلة : ....

الحل : ....

365	
165	f

المعادلة ....

الحل : ....

تدريب : كون نموذجا شريطيا لحل المسائل التالية :

① $14{,}000 - n = 6{,}000$

الحل :

② $b - 53{,}500 = 75{,}200$

الحل :

③ $725{,}625 + c = 935{,}075$

الحل :

الوحدة الثانية :درس (7)

حل مسائل كلامية

حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح :

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :

① يبلغ عدد سكان أسيوط 320,156 نسمة ، وإذا كان عدد سكان المنيا 230,000 نسمة وعدد سكان القاهرة الجديدة 200,000 نسمة ، فكم يزيد سكان القاهرة الجديدة والمنيا معًا عن سكان أسيوط ؟

الحل : عدد سكان القاهرة الجديدة والمنيا معًا = ...

عدد الزيادة = ... = ... - ....

② إذا علمت أن ميزانية دعم الدواء في سنتين متتاليتين هى 54,603,000 جنيه ، 533,550,000 جنيه ، فما جملة الميزانية المخصصة لهذا الدعم في السنتين ؟

الحل : جملة الميزانية = ...

③ زار الأهرامات 69,000 زائر في يوم الأثنين و 34,560 يو الثلاثاء و 100,000 زائر يوم الخميس فما هو عدد الزوار في الأيام الثلاثة ؟

الحل : .... = ... + ... + ...

④ باع محمود سيارته بمبلغ 516,780 جنيهًا و منزله بمبلغ 156,440 جنيهًا ما المبلغ مع محمد ؟

الحل : ....

⑤ قامت وزارة الصحة بتطعيم 517,689 طفلاً خلال سنة و 597,598 طفلاً في السنة التالية . كم طفلاً تم تطعيمهم خلال السنتين ؟

الحل : ....

الوحدة الثالثة : درس (1)



تحركات النمل (قياس الأطوال)

وحدات قياس الأطوال :

الكيلو متر (كم) : ويستخدم لقياس المسافات الكبيرة (مثل المسافة بين القاهرة والاسكندرية)

المتر (م) : ويستخدم لقياس المسافات الكبيرة مثل عرض الشارع ، طول الملعب ، ارتفاع مبنى

الديسيمتر (د يسم): ويستخدم لقياس المسافات المتوسطة (مثل عرض باب ، طول شباك)

السنتيمتر (سم) : ويستخدم لقياس الأطوال (المسافات) الصغيرة مثل طول القلم ، طول مسمار

المليمتر (مم) : ويستخدم لقياس الأطوال الصغيرة جدًا (مثل طول نملة ، سمك سلك)

التحويل بين الوحدات :

الكيلو متر = 1,000 متر ، نصف كيلو متر = 500 متر ، ربع كيلو متر = 250 متر

المتر = 100 سم ، نصف متر = 50 سم ، ربع متر = 25 سم ، متر وربع = 125 سم

المتر = 10 ديسيمتر ، الديسيمتر = 10 سنتيمتر ، السنتيمتر = 10 ملليمتر

ملاحظة هامة :

- عند التحويل من الوحدة الكبيرة إلى الوحدة الصغيرة نقوم بعملية ضرب
- عند التحويل من الوحدة الصغيرة إلى الوحدة الكبيرة نقوم بعملية قسمة



نضرب (×) ←

نقسم (÷) →

الوحدة الكبيرة

تدريب: ضع دائرة حول أفضل وحدة قياس لكل طول :

① المسافة بين المنيا وأسيوط تقاس بـ.............(كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

② طول نهر النيل يقاس بـ.......................(كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

③ المسافة بين المدرسة والمنزل تقاس بـ..........(كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

④ سمك قلم الرصاص يقاس بـ.....................(كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

⑤ طول حجرة الدراسة تقاس بـ.....................(كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر)

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 5 كم = ... متر	② 3 متر = ... سم
③ 7 ديسم = ... سم	④ 1 متر = ... ديسم
⑤ 300 سم = ... متر	⑥ 90 سم = ... ديسم
⑦ 5 سم = ... مم	⑧ 2 كم = ... سم
⑨ 7,000 متر = ... كم	⑩ 50 مم = ... سم
⑪ .... سم = 80 مم	⑫ 12 ديسم = ... مم
⑬ 8 كم = ... م = ... ديسم	⑭ 70 ديسم = ... متر
⑮ 300 ديسم = ... م	⑯ 6 أمتار = ... سم
⑰ .... متر = 60 ديسم	⑱ .... سم = 40 مم
⑲ .... متر = 900 سم	⑳ 7 ديسم = ... مم

تدريب: أجب كما بالمثال :

① 150 سم	1 م	50 سم
③ 567	......م	......سم
⑤ ....سم	3 م	71 سم
② 240 سم	......م	......سم
④ 750 سم	......م	......سم
⑥ ....سم	5 م	5 سم

تدريب: أكمل ما يأتي كما بالمثال :

① 5 متر و 60 سم = 500 سم + 60 سم = 560 سم
② 7 متر و 6 سم = ... + ... = ...
③ 1 متر و 30 ديسم = ... + ... = ...
④ 85 مم و 3 ديسم = ... + ... = ...
⑤ متر ونصف المتر = ... + ... = ...
⑥ 2 متر وربع متر = ... + ... = ...
⑦ كيلو متر ونصف كيلو متر = ... + ... = ...
⑧ كيلو متر وربع كيلو متر = ... + ... = ...

تدريب: ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) كما بالمثال :

① 3 متر و 25 سم > 335 سم	② 3 سم .... 3 متر
③ 7 ديسم .... 80 سم	④ 6 متر .... 650 سم
⑤ 3,000 مم .... 3 متر	⑥ 10 ديسم 1م
⑦ 5 كم .... 500 م	⑧ 7 كم .... 750 سم
⑨ 7,000 متر .... 7 كم	⑩ 50 مم .... 5 سم

تدريب: رتب الأطوال التالية ترتيبا تصاعديا :

① متران ، 700 ملليمتر ، 80 سنتيمتر .

الترتيب : ....

② 1 متر ، 1 ديسيمتر ، 1 كيلومتر ، 1 سنتيمتر

الترتيب : ....

③ 250 مم ، 4 ديسم ، 6م ، 5 سم

الترتيب : ....






تدريبات

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① عرض سيارة تاكسي = ... (1,5 كم ، 20 متر ، 200 سم)

② طول أخي الأكبر = ... (2 كم ، 15 مم ، 160 سم)

③ قياس أطوال التلاميذ يقاس بـ.............. (كم ، متر ، سم ، مم)

④ المسافة بين القاهرة والإسكندرية تقاس بـ....... (كم ، متر ، سم ، مم)

⑤ ارتفاع مبنى سكني يقاس بـ .... (م ، سم ، كم ، مم)

⑥ طول حشرة صغيرة يقاس بـ .... (م ، سم ، كم ، مم)

⑦ طول عمود الإنارة يقاس بـ.................. (م ، سم ، كم ، مم)

⑧ طول كتاب الرياضيات يقاس بـ.............. (م ، سم ، كم ، مم)

② أكمل ما يلي :

① 7 متر ، 17 سم = ... + ... = ... سم

② 5 كم ، 15 متر = ... + ... = ... م

③ 1 كم ، 5 م = ... + ... = ... سم

④ 2 كم ، 500 سم = ... + ... = ... سم

③ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ

5 متر = 500 كم	( )	33 سم = متر + 30 سم	( )
6,500 سم = 6 كم + 500 م	( )	5 م + 90 سم = 6 متر	( )
2 كم و 250 م = 2,250 م	( )	4,000 متر = 40 كم	( )
4 كم + 500 م = 4,500 م	( )	7 كم = 750 سم	( )
7,000 متر = 7 كم	( )	المتر = 1,000 سم	( )

④ ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

1 متر .... 100 مم	9 متر .... 900 ديسم
500 مم .... 50 ديسم	7 كم .... 770 متر
250 سم .... ربع متر	8 ديسم .... 80 سم
250 متر .... ربع كيلو متر	7 كم .... 75,000 سم
متر ونصف متر .... 150 كم	1 ملليمتر .... 1 سنتيمتر

⑤ أجب عن الأسئلة الآتية :

① إذا كان طول نملة 1 سنتيمتر ويوجد صف به 10,000 نملة . فكم يكون طول هذا الصف بالمتر وكم يكون طوله بالكيلو متر ؟

الحل : ....

② نملة تستطيع أن تحمل حمولة من السكر مسافة 1 كيلو متر ، وكررت ذلك 10 مرات فما إجمالي المسافة التى قطعتها النملة بوحدة الكيلو متر ، وبوحدة المتر وبوحدة السنتيمتر .

الحل : ....

③ وجد العلماء أن بيت للنمل على عمق 9 أمتار أوجد عمقه بالسنتيمتر .

الحل : ....

④ سارت نملة مسافة 5 متر ثم سارت مسافة آخرى 75 سنتيمتر فكم المسافة التى قطعتها النملة بالسنتيمتر .

الحل : المسافة التى قطعتها النملة = ... سم + ... سم = ... سم

⑤ تسير نملة مسافة 200 مترًا بدون توقف في الساعة الواحدة فما عدد الساعات التي تستطيع سيرها لتقطع مسافة 1 كيلو متر . وكم المسافة التى تقطعها إذا سارت لمدة 10 ساعات .

الحل : ....

الوحدة الثالثة : درس (2)



قياس الكتلة

بعض وحدات الكتلة :

الكيلو جرام (كجم) = 1,000 جرام ، نصف كجم = 500 جم ، ربع كجم = 250 جم

الكيلو جرام (كجم) : يستخدم لقياس الكتل الكبيرة نسبيًا مثل كتلة الطفل = 30 كجم

الجرام (جم) : يستخدم لقياس الكتل الصغيرة مثل كتلة خاتم فضة أو كتلة أسورة ذهب



تدريب: حوط الوحدة المناسبة أسفل الشكل :





(كجم – جم) (كجم – جم) (كجم – جم) (كجم – جم)

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 3 كجم = ... جرام	② 9 كجم = ... جرام
③ .... كجم = 70,000 جرام	④ .... كجم = 50,0000 جرام
⑤ 250 جم = ... كجم	⑥ 8,000 جرام = ... كجم
⑦ 500 جم = ... كجم	⑧ 1,250 جرام = ... كجم
⑨ 750 جرام = ... كجم	⑩ 1 كجم = ... جرام

تدريب: أكمل كما بالمثال :

① 5,600 جم	5 كجم	600 جم	② 5,432 جم	.... كجم	.....جم
③ 9,800 جم	.... كجم	....جم	④ .... جم	65 كجم	90 جم
⑤ ..... جم	17 كجم	543 جم	⑥ 9,700 جم	.... كجم	.....جم
⑦ 3,009 جم	.... كجم	.... جم	⑧ ...... جم	2 كجم	500 جم

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 8,765 جم = 8 كجم + 765 جم ② 5,432 جم = ... كجم + ... جم

③ 8,009 جم = ... كجم + ... جم ④ 12,345 جم = ... كجم + ... جم

⑤ 7,045 جم = ... كجم + ... جم ⑥ 40,231 جم = ... كجم + ... جم

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 5 كجم + 567 جم = ... جم + ... جم = ... جم

② 3 كيلو جرام وربع = ... جم + ... جم = ... جم

③ 5 كجم + 500 جرام = ... جم + ... جم = ... جم

④ 10 كجم + 3 كجم ونصف = ... جم + ... جم = ... جم

⑤ 7 كجم +نصف = ... جم + ... جم = ... جم

⑥ 5 كجم و 2 كجم ونصف = ... جم + ... جم = ... جم

⑦ 2 كجم + 3 جرام = ... جم + ... جم = ... جم

⑧ 7 كجم +5 كجم ونصف = ... جم + ... جم = ... جم

⑨ 70 كجم + 678 جم = ... جم + ... جم = ... جم

⑩ 456 كجم + 790 جم = ... جم + ... جم = ... جم




① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① كتلة النمر يمكن أن تكون .... (900 جرام ، 300 كجم ، 2 كجم)
② كتلة أخي الأكبر = ... (75 كجم ، 750 جم ، 300 كجم)
③ كتلة حقيبة الكتب = ... (3 كجم ، 3 جرام ، 300 كجم)
④ كتلة أسورة من الذهب = ... (200 كجم ، 10 جم ، 10 كجم)
⑤ كتلة بطيخة تكون .... (5 كجم ، 500 كجم ، 5 جم)
⑥ كتلة تفاحة تكون .... (2 كجم ، 10,000 جم ، 200 جرام)
⑦ كتلة قلم الرصاص تكون .... (1 كجم ، 800 جم ، 20 جم)
⑧ كتلة كتاب الرياضيات تكون .... (9 كجم ، 500 جرام ، 50 كجم)

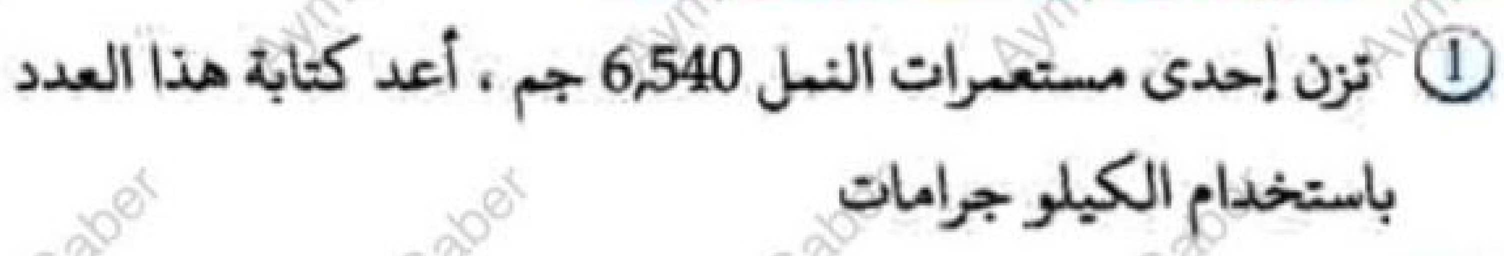
② ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

① 5,500 جرام .... 5 كجم	② 9 كجم .... 900 جرام
③ 5 كجم .... 5,490 جم	④ 5 كجم .... 500,000 جرام
⑤ 250 جم .... ربع كجم	⑥ 8,000 جرام .... 8,100 كجم
⑦ 500 جم .... نصف كجم	⑧ 1,250 جرام .... 1 كجم
⑨ 750 جرام = ... 7 كجم	⑩ 1 كجم 10,000جرام

③ رتب الكتل التالية :

① 9,780 جم ، 9 كجم ، 90,000 جم ، 20,000 جم (تصاعديًا)
الترتيب ....

② 40,000 جم ، 8 كجم ، 400 جم ، 4,567 جم (تنازليًا)
الترتيب ....



③ أجب عن الأسئلة الآتية :

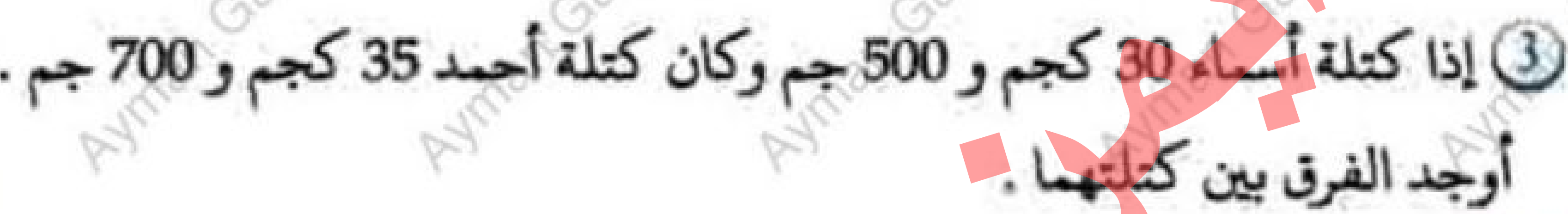


① تزن إحدى مستعمرات النمل 6,540 جم ، أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلو جرامات

الحل : 6,540 جم = ... كجم ، .... جم

② كتلة مستعمرة نمل 17 كجم و 87 جم . أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات

الحل : 17 كجم و87 جم = ... جم + ... جم = ... جم



③ إذا كتلة أسماء 30 كجم و 500 جم وكان كتلة أحمد 35 كجم و 700 جم .



أوجد الفرق بين كتلتهما .

الحل : الفرق بينهما = ... كجم و .... جم



④ إذا كانت كتلة محمد 45,450 جم وكانت كتلة عمر 40 كجم ، أوجد مجموع كتلتهما .

الحل : مجموع كتلتهما = ... كجم و .... جم



⑤ إذا كان كتلة طاهر 15 كجم ، 400 جم وكتلة أخيه مهند 13 كجم و 100 جرام فأوجد مجموع كتلتهما .

الحل : مجموع كتلتهما = ... كجم و .... جم

الوحدة الثالثة : درس (3 – 4)

السعة والتحويل بين الوحدات

بعض وحدات السعة : هي السائل (المادة) الذي يملأ علبة أو زجاجة أو ..

اللتر (ل) = 1,000 ملليلتر ، نصف لتر = 500 ملليلتر ، ربع لتر = 250 ملليلتر

اللتر (ل) : يستخدم لقياس السعة الكبيرة . مثل : خزان مياه ، سخان مياه ، زجاجة زيت

الملليلتر (مل) : ويستخدم لقياس السعة الصغيرة مثل قطرة العين ، كوب من الماء ، ملعقة دواء

تدريب: حوط الوحدة المناسبة :





(لتر – ملليلتر) (لتر – ملليلتر) (لتر – ملليلتر) (لتر – ملليلتر)



تدريب: أكمل ما يأتي :

① 3 لتر = ... ملليلتر	② .... ملليلتر = 7 لتر
③ 2 لتر + 543 مل = ... ملليلتر	④ 5,000 ملليلتر = ... لتر
⑤ ربع لتر = ... ملليلتر	⑥ 3,500 ملليلتر = ... لتر

تدريب : أكمل كما بالمثال :

① 8,760 ملل = 5 لتر + 760 ملل

② 5,432 ملل = ... لتر + ...ملل

③ 9,800 ملل = ... لتر + ... ملل

④ .... ملل = 65 لتر + 90 ملل

⑤ ..... ملل = 17 لتر + 543 ملل

⑥ 9,700 ملل = ... لتر + ...ملل

⑦ 3,009 ملل = ... لتر + ... ملل

⑧ ...... ملل = 2 لتر + 500 ملل

جدول التحويلات

1,000 وحدة	100 وحدة	10 وحدات	وحدة واحدة	1 / 10 من الوحدات	1 / 100 من الوحدة	1 / 1,000 من الوحدة
كيلو متر	هكتو متر	ديكا متر	المتر	ديسيمتر	سنتيمتر	ملليمتر
كيلو جرام	هكتو جرام	ديكا جرام	الجرام	ديسيجرام	سنتيجرام	مليجرام
كيلو لتر	هكتو لتر	ديكا لتر	اللتر	ديسيلتر	سنتيلتر	مليللتر

ملاحظات هامة :

كيلو متر = 1,000 متر هكتو متر = 100 متر ديكا متر = 10 متر	كيلو جرام = 1,000 جرام هكتو جرام = 100 جرام ديكا جرام = 10 جرام	كيلو لتر = 1,000 لتر هكتو لتر = 100 لتر ديكا لتر = 10 لتر
متر = 10 ديسيمتر متر = 100 سنتيمتر متر = 1,000 مليلمتر	جرام = 10 ديسيجرام جرام = 100 سنتيجرام جرام = 1,000 مليلجرام	اللتر = 10 ديسيلتر اللتر = 100 سنتيلتر اللتر = 1,000 مليللتر

تدريب: اختر وحدة قياس السعة المناسبة (لتر أو ملليلتر) :

① زجاجة مياه غازية ....(لتر – ملليلتر)	② حمام سباحة ....(لتر – ملليلتر)
③ زجاجة زيت طعام ....(لتر – ملليلتر)	④ قطرة الأذن ....(لتر – ملليلتر)
⑤ زجاجة دواء .... (لتر – ملليلتر)	⑥ علبة لبن ....(لتر – ملليلتر)

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 3 لتر + لتران = ... ملل + ... ملل = ... ملل

② 3,000 ملل + 1,200 ملل = ... ملل

③ 4 لترات و 570 ملل – 430 ملل = ... ملل

④ 6 لتر و 123 ملل + 9 لتر و 987 ملل = ... لتر و .... ملل

⑤ 7 لتر و 838 ملل – 3 لتر 353 ملل = ... لتر و .... ملل

تدريب: أكمل ما يأتي

① 9 لترات – 1,234 ملل = ... لتر و .... ملل

② 9 كجم – 2,000 جم = ... كجم

③ 19 لتر + 456 ملل = ... ملل

④ 3 كجم و 123 + 5 كجم و 50 جم = ... كجم و .... جم

⑤ 3 كم + 300 م = ... م

تدريب: اكتب وحدة قياس مناسبة (لتر – ملل – كجم – جم)

① شراء فاكهة من بائع الفاكهة	② حمام سباحة ....
③ كتلة والدي	④ خاتم من الفضة ....
⑤ كتلة نملة	⑥ علبة عصير ....
⑦ كوب ماء	⑧ كتلة طفل ....



تدريب: من جدول التحويلات أكمل ما يأتي :

① 20 جرام = ... سنتيجرام = ... مليجرام

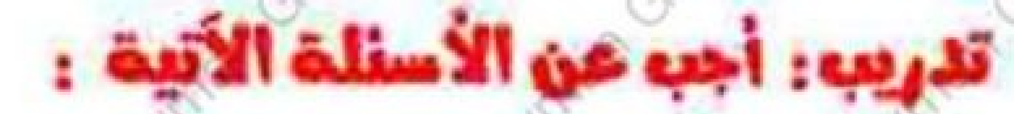
② 7 هكتومتر = ... متر = ... مم

③ 50,000 ملل = ... لتر = ... ديسيلتر

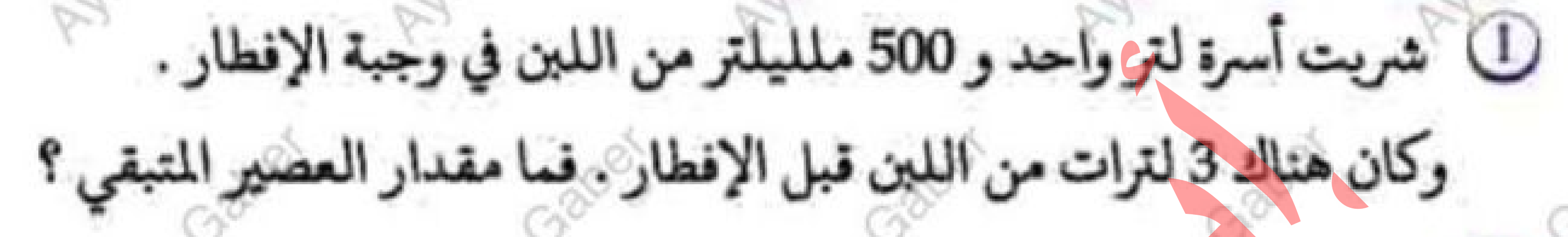
④ 40 كيلو جرام = ... ديكا جرام

⑤ 3,000 مليجرام = ... جرام

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :



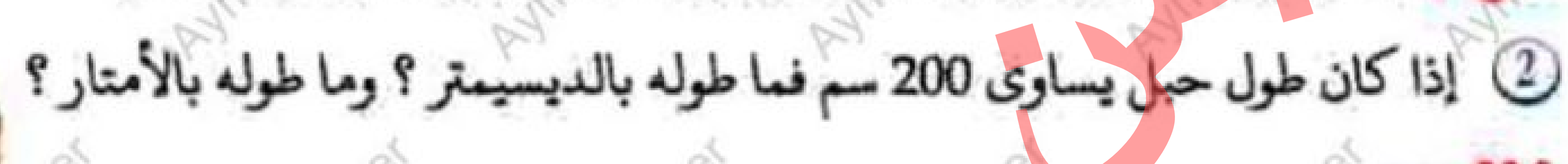
① شربت أسرة لتر واحد و 500 ملليلتر من اللبن في وجبة الإفطار.



وكان هناك 3 لترات من اللبن قبل الإفطار. فما مقدار العصير المتبقي ؟

الحل : ....

② إذا كان طول حبل يساوى 200 سم فما طوله بالديسيمتر ؟ وما طوله بالأمتار ؟



الحل : ....

الحل : ....

③ سارت سلمى مسافة 60 متر من بيتها إلى المنزل . ما المسافة التى قطعتها سلمى بالسنتيمترات ؟

الحل : ....

④ يحتوى حوض من سمك الزينة على 6 لتر و 500 ملل من الماء فإذا كان من الممكن أن يحتوى حوض السمك على 10 لتر من الماء . فما مقدار الماء الإضافي لكي يمتلئ الحوض تمامًا .

الحل : ....

⑤ يشرب حازم 200 ملل من الماء مرة واحدة . فكم يشرب من اللترات فى 10 مرات

الحل : ....

الوحدة الثالثة : درس (5 ، 6)

كم الساعة
كم تستغرق من الوقت

تدريب: أكمل الجداول الآتية :

دقيقة	ثانية
1	60
2	120
3	180
4	240
5	
6	
7	

ساعة	دقيقة
1	60
2	120
3	180
4	240
5	
6	
7	

أيام	ساعة
1	24
2	48
3	72
4	96
5	
6	
7	

أسابيع	أيام
1	7
2	14
3	21
4	28
5	
6	
7	

تدريب: باستخدام الجداول لسابقة أكمل ما يأتي :

1. 10 ساعات ، 40 دقيقة = (60 × 10) + 40 = ... دقيقة
2. 5 ساعات ، 30 دقيقة = (60 × 5) + 40 = ... دقيقة
3. 5 دقائق ، 20 ثانية = (...... × 5) + ... = ... ثانية
4. 7 أيام ، 20 ساعة = (..... × 7) + ... = ... ساعة
5. 6 أسابيع ، 5 أيام = (...... × 6) + ... = ... يوم

تدريب: أكمل ما يأتي :

① 5 دقائق = ... ثانية	② 240 ثانية = ... دقيقة
③ اليوم = ... دقيقة	④ نصف ساعة = ... دقيقة
⑤ ربع يوم = ... ساعة	⑥ 72 ساعة = ... يوم
⑦ 49 يوم = ... أسبوع	⑧ 3,600 ثانية = ... ساعة
⑨ يومان = ... ساعة	⑩ 6 أسابيع = ... يوم

تدريب: اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

① الساعة تساوي .... (630 ثانية ، 360 ثانية ، 3,600 ثانية)

② يستغرق زمن الحصة الواحدة .... (40 دقيقة ، 3 ساعات ، 5 دقائق)

③ ثلاثة أرباع يوم = ... (12 ساعة ، 18 ساعة ، 24 ساعة)

④ يستغرق تناول وجبة الإفطار .... (3 دقائق ، ساعة ونصف ، 15 دقيقة)

⑤ يستغرق زمن مباراة كرة القدم .... (90 دقيقة ، 45 دقيقة ، 5 ساعات)

⑥ 4 دقائق ، 10 ثواني = ... (250 ثانية ، 250 دقيقة ، 250 ساعة)

⑦ عمل الواجب المنزلي يستغرق .... (5 ثوانى ، 4 أيام ، 3 ساعات)

⑧ زمن الذهاب إلى المدرسة بالسيارة .... (7 ساعات ، 20 دقيقة ، 20 ثانية)

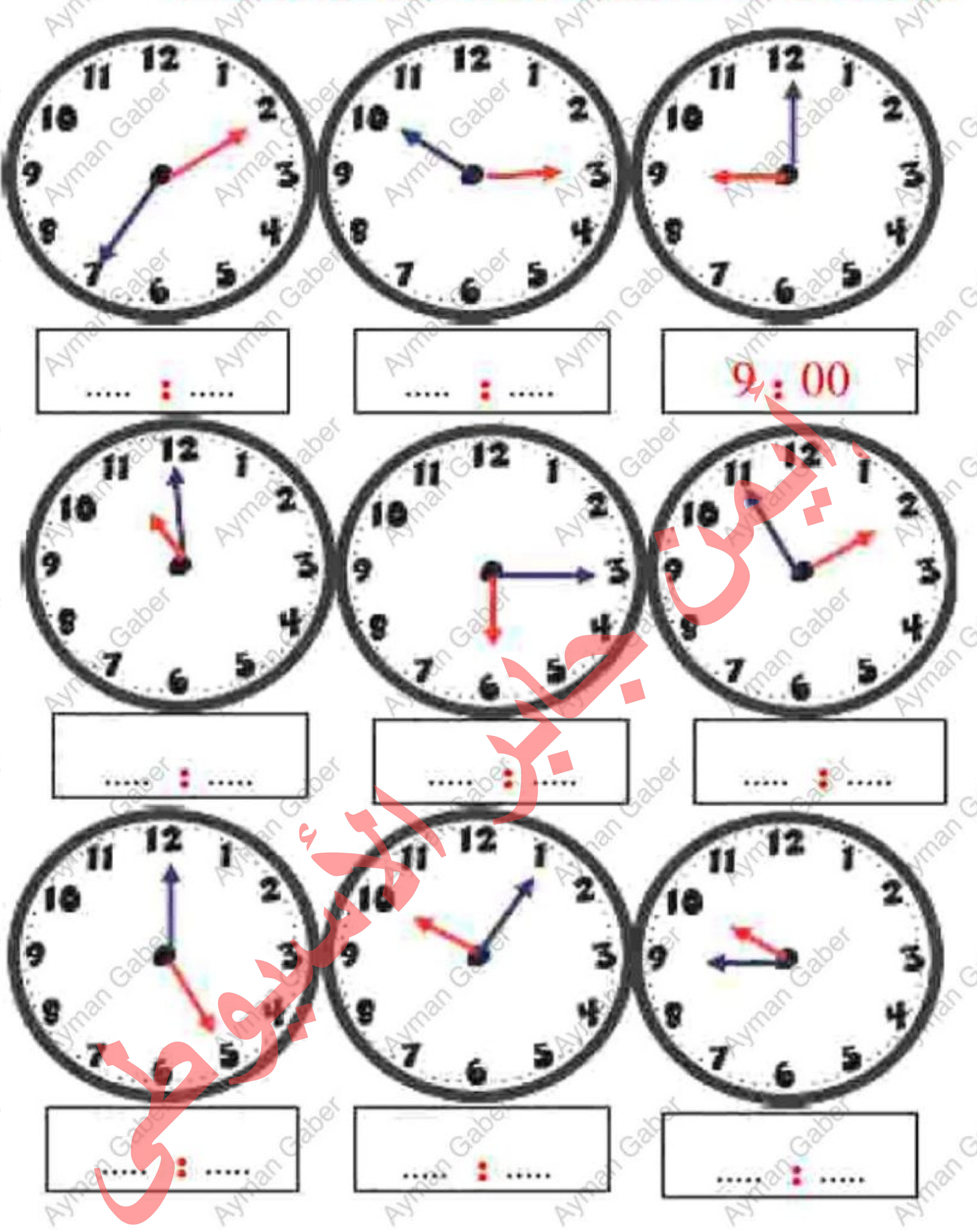
⑨ يستغرق السفر بين المنيا وأسيوط .... (3 ساعات ، 3 أسابيع ، 3 ثواني)

⑩ 5 أسابيع = ... (42 يوم ، 35 يوم ، 25 يوم)

تدريب: ضع العلامة المناسبة (< ، = ، >) :

① 5 دقائق .... 30 ثانية	② 120 ثانية .... 3 دقائق
③ اليوم .... 25 ساعة	④ ساعتان .... 9,000 ثانية
⑤ ثلث يوم .... 6 ساعات	⑥ 72 ساعة .... 3 أيام

تدريب: اكتب الساعة الرقمية للوقت الظاهر على كل ساعة :



تدريب: لاحظ دورة حياة النمل وأجب عن الأسئلة الأتية :



① إذا كان بيض أحد أنواع النمل يستغرق 10 أيام لكى يفقس ، فكم يساوى هذا بالساعات ؟

الحل : 10 أيام = 10 × .... = ساعة

ⓑ إذا استغرقت مرحلة اليرقانة 5 أيام و 12 ساعة فما عدد الساعات المستغرقة ؟

الحل : 5 أيام و 12 ساعة = (5 × ....) + ... = ... ساعة

ⓒ إذا استغرقت مرحلة الخادرة 28 يوماً لتصبح نملة بالغة فما عدد الأسابيع المستغرقة ؟

الحل : عدد الأسابيع = 28 ÷ .... = ... أسابيع

حساب الوقت المستغرق :

مثال : اعتاد أيمن ركوب دراجته في أيام الأجازات لمدة ساعة ونصف ، بدأ بركوب الدراجة الساعة 35 : 8 صباحاً ، متى ينتهي أيمن من ركوب الدراجة ؟

الحل : نرسم خط الأعداد للساعات ثم نتحرك من 35 : 8 ساعة واحدة (نصل إلى 35 : 9)

ثم نتحرك 30 دقيقة (نصل إلى 05 : 10)

+ ساعة + 30 دقيقة

8 : 35 ٩:٣٥ ٩:٤٠ ٩:٤٥ ٩:٥٠ ٩:٥٥ ١٠:٠٠ ١٠:٠٥

تدريب: ذاكر مهند مادة الرياضيات لمدة ساعتين و 30 دقيقة ولديه 45 دقيقة آخرى لمذاكرة مادة العلوم فكم يستغرق في المذاكرة كلها ؟

الحل: نرسم خط الأعداد للساعات ثم نتحرك من 30 : 2 زمن قدره 30 دقيقة (نصل إلى .. : ..)

ثم نتحرك 15 دقيقة (نصل إلى .... : .....)

30 دقيقة 15 دقيقة

2 : 30 ... : ... ... : ...

تدريب: إذا كانت صلاة الفجر في أحد الأيام في تمام الساعة 15 : 4 والشروق في تمام الساعة 05 : 5 فأوجد الفرق بين وقتى صلاة الفجر والشروق .

5 : 05 ... : ... ... : ...

تدريب: إذا بدأت مباراة كرة قدم في الدوري المصري الساعة 00 : 7 مساءً وكانت مدة المباراة 90 دقيقة على شوطين تخللتهما راحة بين الشوطين ربع ساعة . وتم حساب وقت بدل ضائع 5 دقائق في نهاية المباراة فكم تكون الساعة في نهاية المباراة ؟

الحل : ....

....

تدريب: قام قطار من مدينة القاهرة في الساعة 45 : 6 مساءًا فوصل إلى مدينة طنطا في الساعة 30 : 8 مساءً . احسب زمن الرحلة .

الحل : ....

....





(1) أكمل ما ياتي :

(1) 3 ساعات = ... دقيقة	(2) يومان = ... ساعة
(3) نصف ساعة = ... دقيقة	(4) ربع يوم = ... ساعة
(5) ثلث ساعة = ... دقيقة	(6) 96 ساعة = ... يوم
(7) 120 دقيقة = ... ساعة	(8) 3 دقائق = ... ثانية
(9) ساعة وثلث = ... دقيقة	(10) ساعة = ... ثانية

(2) أكمل ما ياتي كما بالمثال :

(1) 4 : 35 + 45 دقيقة = 4 : 35 + 00 : 45 (نجمع أو نطرح الوحدات المتشابهة معًا)

= 4 : 80 = 5 : 20 (80 دقيقة = 1 ساعة و 20 دقيقة)

(2) 2 : 30 + 4 : 46 = ... = ...

(3) 5 : 39 + 3 : 44 = ... = ...

(4) 00 : 45 + 00 : 48 = ... = ...

(5) 35 دقيقة + 4 : 55 = ... = ...

(6) 4 : 37 − 7 : 47 = ... = ...

(7) 3 : 30 − 7 : 30 = ... = ...

(8) 7 : 15 − 9 : 45 = ... = ...

(2) أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) تبدأ مها التمرين الساعة 6 : 45 ويستمر لمدة 50 دقيقة . متى ينتهي التمرين ؟

الحل : ....

② يعمل عامل في مصنع لمدة 4 ساعات و 13 دقيقة قبل أن يأخذ استراحة . متى يأخذ العامل الاستراحة إذا كان يعمل الساعة 45 : 7 صباحًا ؟

الحل : ....

....

③ تعمل عاملات النمل في المتوسط 17 ساعة في اليوم الواحد . ما عدد الساعات التى تعملها النمل في ثلاثة أيام ؟

الحل : عدد ساعات العمل في اليوم الواحد = ...

عدد ساعات العمل في ثلاثة أيام = ...

④ يستغرق سائق الأتوبيس ساعتين و 20 دقيقة في القيادة للوصول إلى المدرسة . ما عدد الدقائق المستغرقة في الوصول ؟

الحل : ....

....

⑤ تأخذ عاملات النمل 240 غفوة في اليوم الواحد . تستمر كل غفوة دقيقة واحدة . ما عدد الساعات التى يستغرقها النمل في الغفوات ؟

الحل : زمن الغفوات كلها = ...

عدد الساعات =.................. = ... ساعات

⑥ ذاكر محمد يوم السبت 3 ساعات ويوم الأحد 4 ساعات ويوم الأثنين 5 ساعات . ما عدد الدقائق التى قضاها أحمد في المذاكرة ؟

الحل : ....

....

الوحدة الثالثة : درس (7)

القياسات المتدرجة (التمثيل البياني)

مخطط التمثيل البياني بالنقاط : هو رسم بياني يعرض البيانات باستخدام خط الأعداد ويستخدم الرمز × فوق كل كمية من قيم البيانات لعرض عدد مرات تكرار الحدث

مثال: لاحظ مخطط التمثيل البياني :



مخطط بياني يمثل بعض التلاميذ الذين اشتركوا في رحلة ما . أجب عن الأسئلة الآتية :

① يمثل الرمز × عدد .... تلميذ ② يمثل الرمز / عدد .... تلميذ

③ مقياس خط الأعداد : 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 (القفز بمقدار ....)

④ ما عدد التلاميذ الذين شاركوا في الرحلة ؟ ....

⑤ كم عدد التلاميذ الذين أعمارهم 12 سنة ؟ ....

6. كم التلاميذ الذين يقل أعمارهم عن 14 سنة ؟ ....
7. كم التلاميذ الذين يزيد أعمارهم عن 12 سنة ؟ ....
8. كم التلاميذ الذين يزيد أعمارهم عن 8 سنة ويقل عن 16 سنة ؟ ....

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

× = 6 دجاجة

/ = 3 دجاجات

أيام الأسبوع

الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الأثنين	الأحد	السبت
× × × × /	× × × /	× × ×	× /	× × × × × ×	× × /

مخطط بياني يمثل عدد الدجاجات التي بيعت في بعض الأيام . أجب عن الأسئلة الأتية :

1. يمثل الرمز × عدد .... دجاجة 2. يمثل الرمز / عدد .... دجاجة
3. ماعدد الدجاجات التي بيعت يوم السبت ؟ ....
4. ما اليوم الذي بيع فيه أكبر عدد من الدجاج ؟ ....
5. ما عدد الدجاجات التي بيعت كلها ؟ ....
6. ما الفرق بين عدد الدجاجات التي بيعت يومى الأربعاء والخميس ؟ ....
7. ما عدد الدجاجات التي بيعت يومى الأحد والأثنين ؟ ....
8. ماهى الأيام التي بيعت فيها عدد فردي من الدجاجات ؟ ....
9. ماهى الأيام التي بيعت فيها عدد زوجي من الدجاجات ؟ ....

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

المفتاح : × = 4 تلاميذ
/ = تلميذان

طول التلميذ (بالسم)

120	130	140	150	160	170
× ×	× × /	× × × × ×	× × ×	× ×	/

مخطط بيانى يمثل بعض أطوال التلاميذ في الفصل . أجب عن الأسئلة الأتية :

① يمثل الرمز × عدد ..... تلميذ ② يمثل الرمز / عدد .... تلميذ

③ مقياس خط الأعداد 120 ، 130 ، 140 ، .... (القفز بمقدار ....)

④ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم تساوى 160 سم ؟ ....

⑤ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم 150 سم فأكثر ؟ ....

⑥ كم عدد التلاميذ الذين يقل أطوالهم عن 170 سم فأكثر ؟ ....

⑦ ما هو طول أكبر عدد من التلاميذ ؟ ....

⑧ كم عدد التلاميذ الذين أطوالهم 160 سم فأكثر ؟ ....

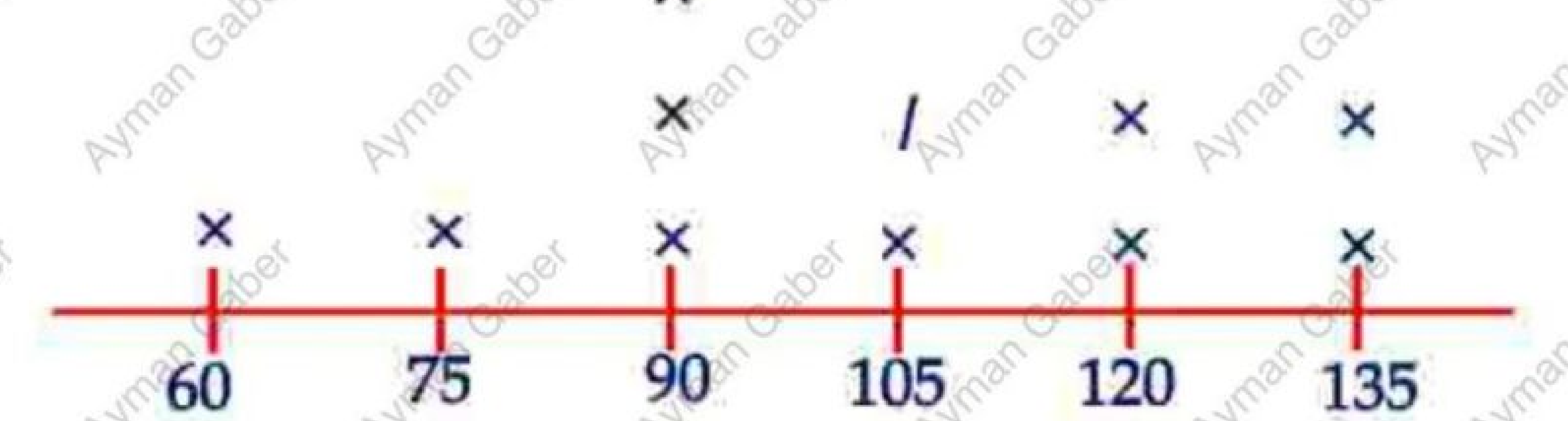
⑨ ما هو طول أقل عدد من التلاميذ ؟ ....

⑩ كم عدد التلاميذ الذين يزيد أطوالهم عن 130 سم ويقل عن 160 سم ؟ ....

تدريب: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

المفتاح : × = تلميذان
/ = تلميذ

عدد دقائق الدراسة



① ما الذي يتم قياسه ؟ عدد دقائق الدراسة للتلاميذ

② ما مقياس خط الأعداد ؟ 60 ، 75 ، 90 ، .... (القفز بمقدار ....)

③ أقل وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة هو .... وأكبر وقت هو ....

مثال: لاحظ مخطط التمثيل البياني :

المفتاح : × = تلميذان
/ = تلميذ

عدد ساعات النوم

6 8 10 12 14

① يمثل الرمز × عدد ..... تلميذ ② يمثل الرمز / عدد ...... تلميذ

③ مقياس خط الأعداد: 6 ، 8 ، 10 ، 12 .... (القفز بمقدار ....)

④ ما أكبر وقت يقضيه التلاميذ في النوم ؟..

⑤ ما عدد التلاميذ الذين يناموا أكثر من 8 ساعات ؟ ....

الوحدة الثالثة : درس (8 - 9)



قياس العالم من حولي

أجب عن الأسئلة الآتية:



① تذاكر رنا مادة الرياضيات لمدة 30 دقيقة في اليوم الواحد . ما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 10 أيام ؟

الحل : ما تذاكره رنا = 10 × .... = ... دقيقة

= ....ساعة



② يمارس هاني رياضة رفع الأثقال تبلغ كتلته 50 كجم ، يريد أن تزيد كتلته بمقدار 400 جرام في الأسبوع . إذا استمر على ذلك لمدة 5 أسابيع ماذا ستكون كتلته في النهاية ؟

الحل : مقدار الزيادة = ... × 5 = ... جرام = ... كجم

الكتلة في النهاية = ...



③ يذهب باسم للتدريب على كرة السلة 4 أيام في الأسبوع بمقدار 3 ساعات يوميًا . فكم عدد الساعات التي يتدربها في 5 أسابيع ؟

الحل : ....

....



④ لدى أحمد حبل طوله 15 مترًا . يريد تقطيعه إلى 5 أطوال متساوية كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر . وما طول كل قطعة بالسنتيمتر ؟

الحل : ....



⑤ لعب مهند بالدراجة من الساعة 45 : 4 مساءً حتى الساعة 10 : 6 مساءً وهو مسموح له باللعب لمدة 80 دقيقة فقط .
هل خالق القاعدة ؟ أذا كانت الإجابة لا ، لماذا ؟

الحل : ....
....



⑥ تقرأ مريم القرآن كل يوم نصف ساعة . ما مجموع الدقائق التى تقضيها مريم في القراءة في 5 أيام .

الحل : ....
....



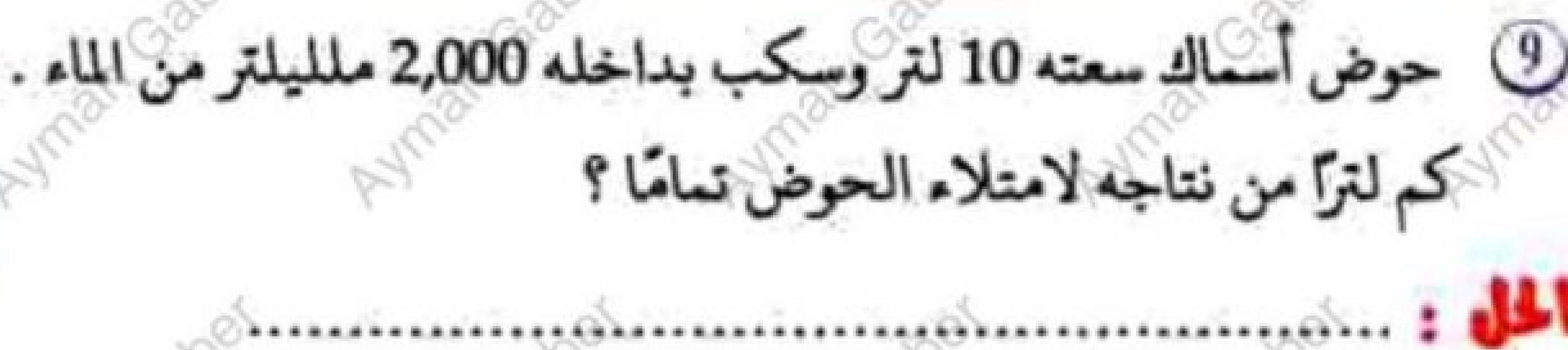
⑦ يمارس أيمن رياضة التنس . يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 ملليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد . كم لترًا من الماء سيشربه خلال الأسبوع ؟

الحل : ....
....



⑧ اشترت سلمى 5 كجم من السكر و 225 جرام من الشاي و 500 جرام من الكاكاة و 275 من المكسرات و 10 كجم من الدقيق . ما مجموع كتلة ما اشترته سلمى بالكيلو جرام ؟

الحل : ....
....





⑨ حوض أسماك سعته 10 لتر وسكب بداخله 2,000 ملليلتر من الماء .
كم لترًا من نتاجه لامتلاء الحوض تمامًا ؟

الحل : ....

....



⑩ اشترى أسرة 4 زجاجات من المياه الغازية سعة الواحدة منها 3 لتر . تبقي منهم 3 لتر 830 ملليلتر من المياه الغازية . فكم ملليلتر شربتها الأسرة .

الحل : ....

....



⑪ في مستعمرة نمل يجمع النمل 950 جرام من الطعام . إذا كان النمل يستهلك 25 جم من الطعام يوم السبت و37 جرام من الطعام يوم الأحد .
احسب كم جرامًا يتبقي من الطعام .

الحل : ....

....



⑫ اشترت طباخ 2 كجم و 920 جم من الطماطم واشترى بصلاً أقل من كتلة الطماطم بمقدار 1,075 جرامًا . احسب كتلة الطماطم والبصل معًا .

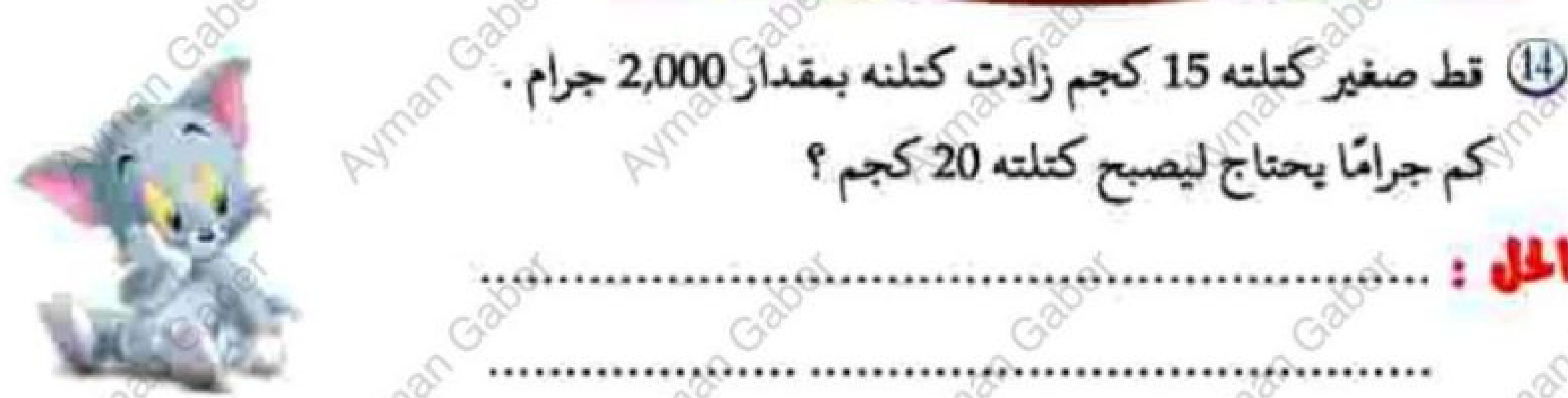
الحل : ....

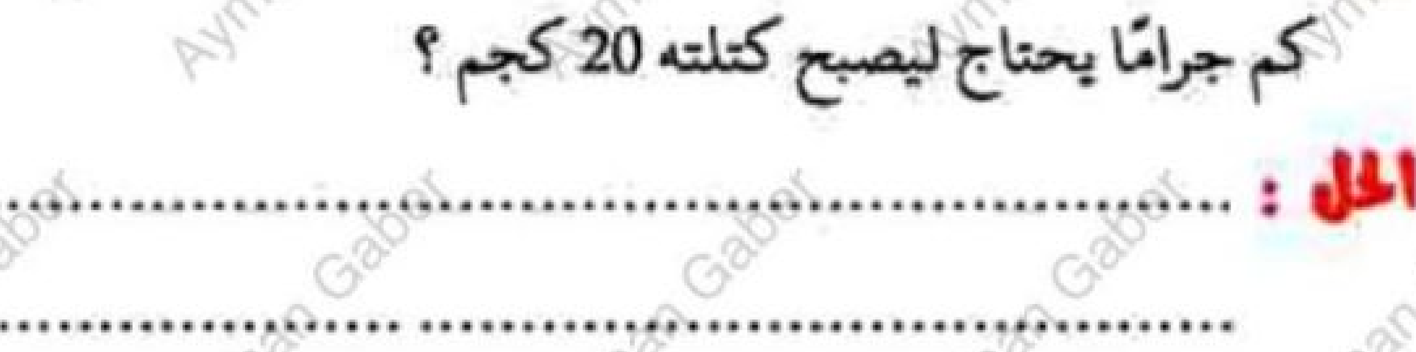
....



⑬ تقيس نسمة طول صفين من النمل فكان طول الصف الأول 30 سم وكان طول الصف الثانى 500 مم كم يبلغ طول الفين معًا بالسنتيمتر ؟

الحل : ....





(14) قط صغير كتلته 15 كجم زادت كتلته بمقدار 2,000 جرام .
كم جرامًا يحتاج ليصبح كتلته 20 كجم ؟

الحل : ....

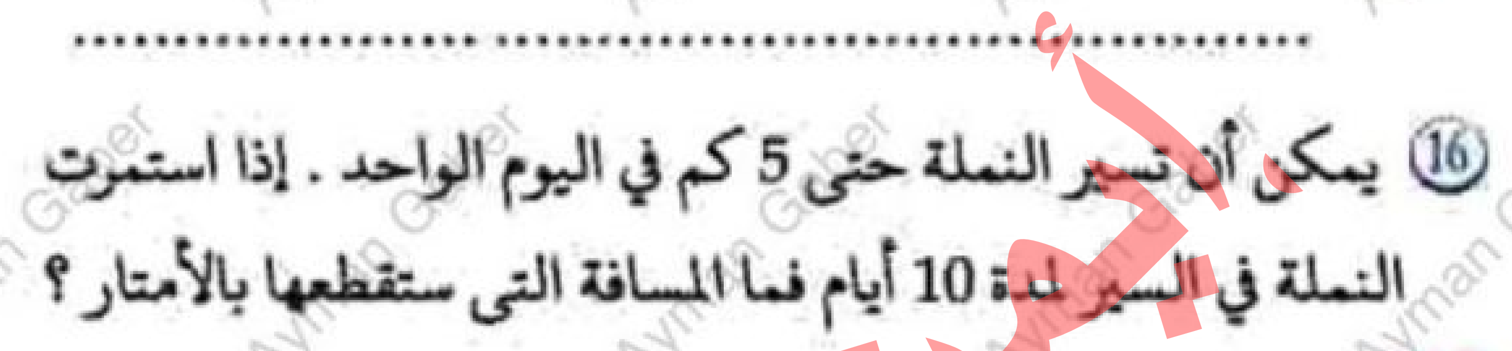
....



(15) سار أحمد بالسيارة مسافة كيلو متر و سارت سما بالسيارة مسافة 3,000 متر أوجد الفرق بين المسافتين وأيهما سار لمسافة أبعد ؟

الحل : ....

....

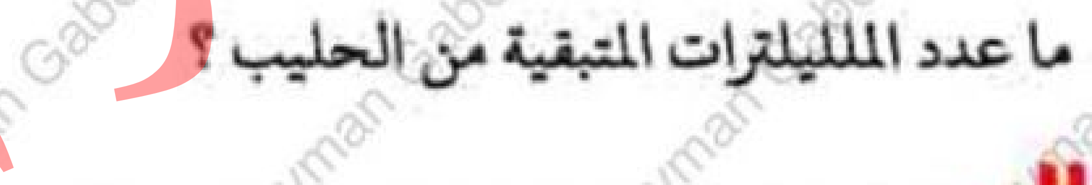




(16) يمكن أن تسير النملة حتى 5 كم في اليوم الواحد . إذا استمرت النملة في السير لمدة 10 أيام فما المسافة التى ستقطعها بالأمتار ؟

الحل : ....

....





(17) اشترت مريم عبوتين من الحليب وكانت كل عبوة منهما بها لترين ، شرب أطفالها في اليوم الأول 1,200 ملليلتر و في اليوم الثانى 950 ملليلتر ما عدد الملليلترات المتبقية من الحليب ؟

الحل : ....

....

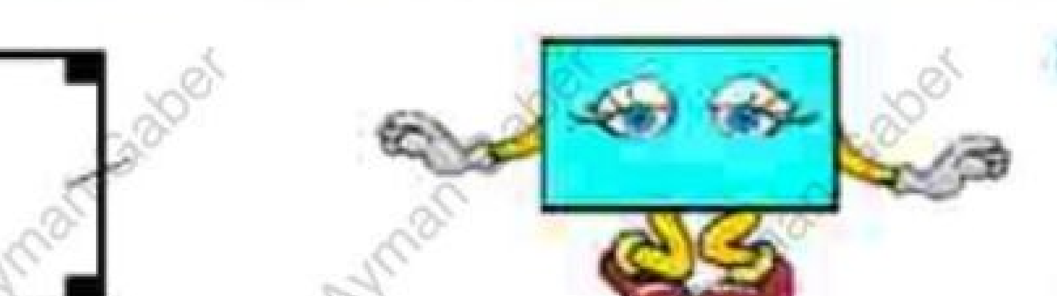


(18) أيهما أكبر في السعة ؟

(أ) زجاجة لبن بها 3,500 ملليلتر أو زجاجة لبن بها 3 لتر .

(ب) سخان مياه سعته 50 لتر أم سخان آخر سعته 5,500 ملليلتر .

(ج) بانيو سعته 25,000 ملليلتر أم بانيو آخر سعته 40 لتر .



مسيرة النمل (المحيط)

المستطيل : هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان .

خواص المستطيل :



① له 4 أضلاع

② له 4 زوايا قائمة



ملاحظات هامة :

محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2 = $L + W + L + W = 2 \times (L + W) = P$

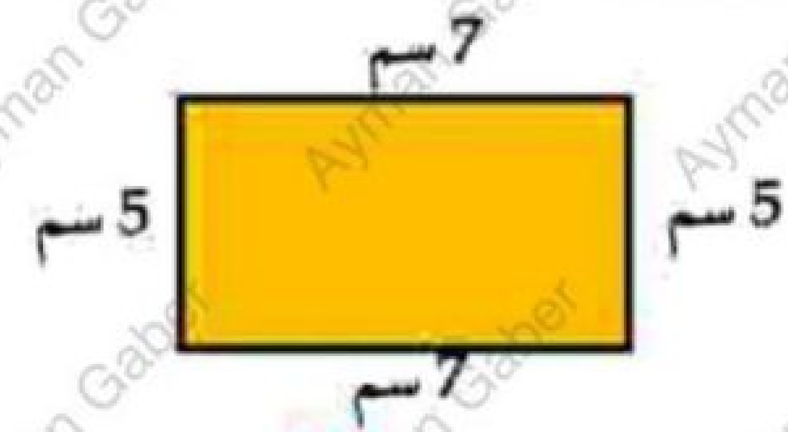
طول المستطيل = $\frac{\text{محيط المستطيل}}{2}$ - عرض المستطيل

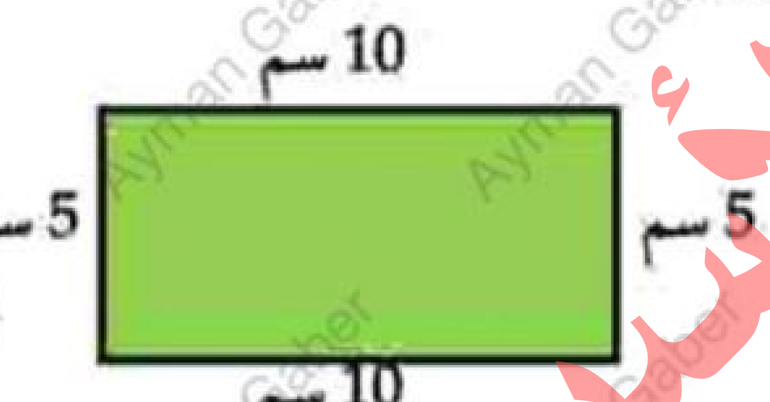
عرض المستطيل = $\frac{\text{محيط المستطيل}}{2}$ - طول المستطيل

النموذج الشريطي

نصف المحيط	
الطول	العرض

تدريب : أوجد محيط المستطيلات الآتية بطريقتين مختلفتين :





الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

محيط المستطيل = 7 + 5 + 7 + 5 = 24 سم

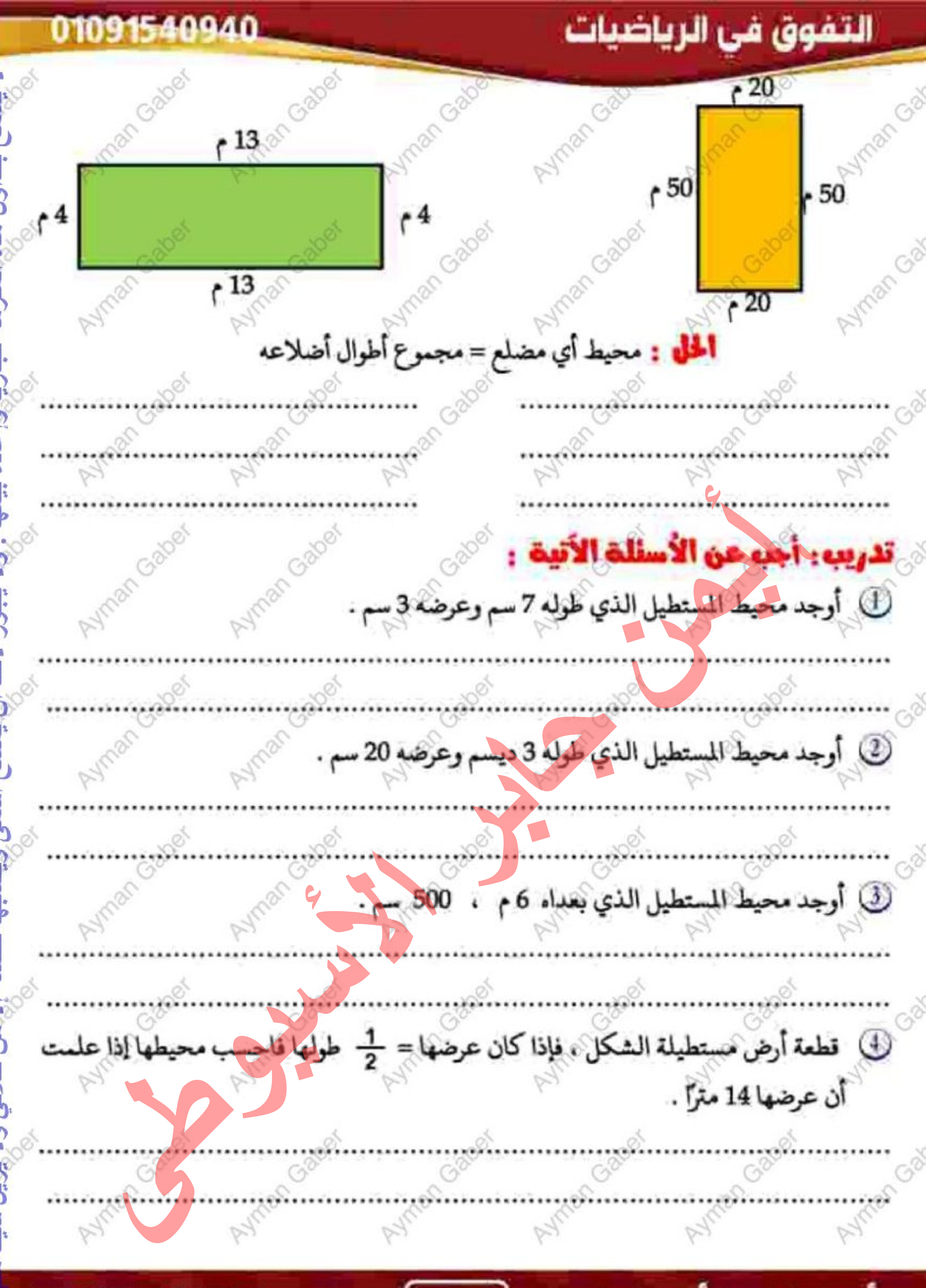
محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2

$2 \times (5 + 7) = 2 \times 12 =$ 24 سم

....

....

....



الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

....

....

....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

1. أوجد محيط المستطيل الذي طوله 7 سم وعرضه 3 سم .

....

....

2. أوجد محيط المستطيل الذي طوله 3 ديسم وعرضه 20 سم .

....

....

3. أوجد محيط المستطيل الذي بعداه 6 م ، 500 سم .

....

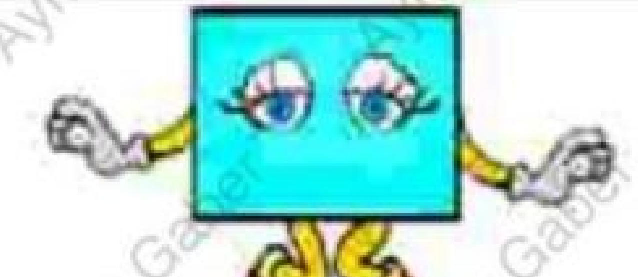
....

4. قطعة أرض مستطيلة الشكل ، فإذا كان عرضها = $\frac{1}{2}$ طولها فاحسب محيطها إذا علمت أن عرضها 14 مترًا .

....

....

المربع : هو مستطيل كل أضلاعه متساوية في الطول .



خواص المربع :

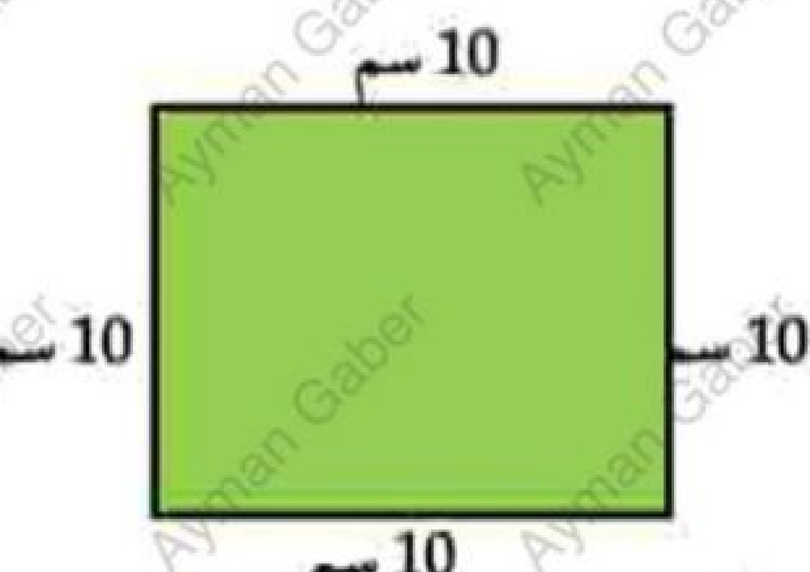
① له 4 أضلاع متساوية

② له 4 زوايا قائمة

محيط المربع : طول الضلع × 4 **إذن : طول ضلع المربع = محيط المربع ÷ 4**

تدريب: أوجد محيط المربعات الآتية بطريقتين مختلفتين :

6 سم ، 6 سم ، 6 سم ، 6 سم

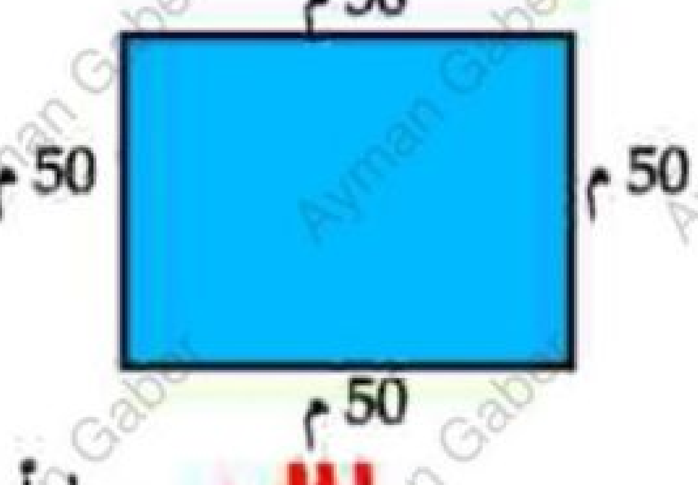


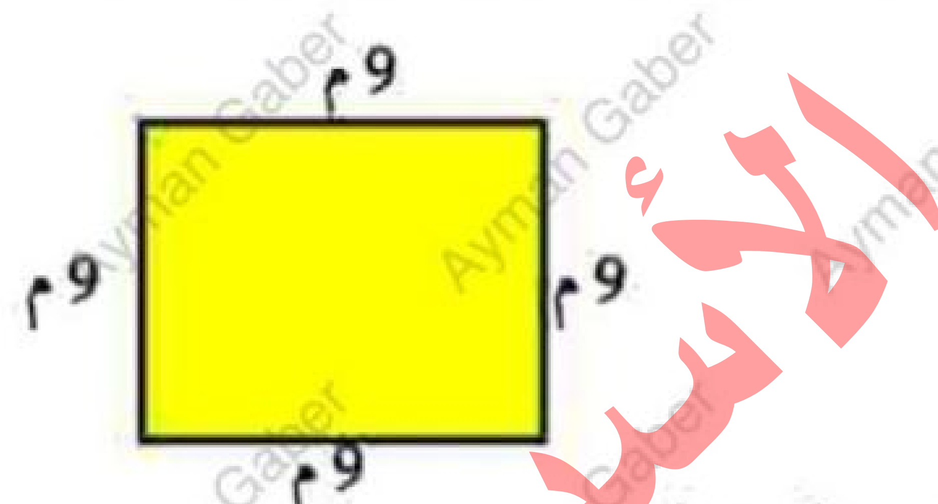
الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

محيط المربع = 24 سم = 6 + 6 + 6 + 6 ....

محيط المربع = طول الضلع × 4 ....

24 سم = 6 × 4 ....





الحل : محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

....

....

....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

① أوجد محيط مربع طول ضلعه 4 سم .

....

....

② مربع محيطه 28 سم أوجد طول ضلعه .

....

....

③ أوجد محيط مربع طول ضلعه 3 ديسم .

....

....

④ أيهما أكبر : محيط مربع طول ضلعه 6 سم أو محيط مستطيل بعداه 5 سم ، 4 سم ؟

....

....

⑤ يبني محمد سور حول حديقته يبلغ طوله 9 م وعرضه 7 م أحسب محيط السور .

....

....

⑥ مربعان طول ضلع أحدهما 5 سم وطول ضلع الآخر 7 سم أوجد الفرق بين محيطيهما .

....

....

⑦ مستطيل محيطه 20 سم وكان طوله 6 سم أوجد عرضه .

....

....

الوحدة الرابعة : درس (2)

المساحة

الوحدات المربعة :

(1) 1مم

(2) 1سم

(3) 1م

شكل(1) : وحدة مربعة مقداها 1 ملليمتر مربع ونكتب 1 مليمتر مربع

شكل(2) : وحدة مربعة مقداها 1سنتيمتر مربع ونكتب 1 سنتيمتر مربع

شكل(3) : وحدة مربعة مقداها 1 متر مربع ونكتب 1 متر مربع

ملاحظات هامة :

وحدات قياس المحيط (الأطوال) : هي مم ، سم ، ديسم ، م ، كم

وحدات قياس المساحة : هي مليمتر مربع ، سنتيمتر مربع ، ديسم مربع ، متر مربع ، كم مربع

تدريب: أوجد مساحة الشكل التالي بطريقتين مختلفتين :

الحل :

الطريقة الأولى : عد المربعات

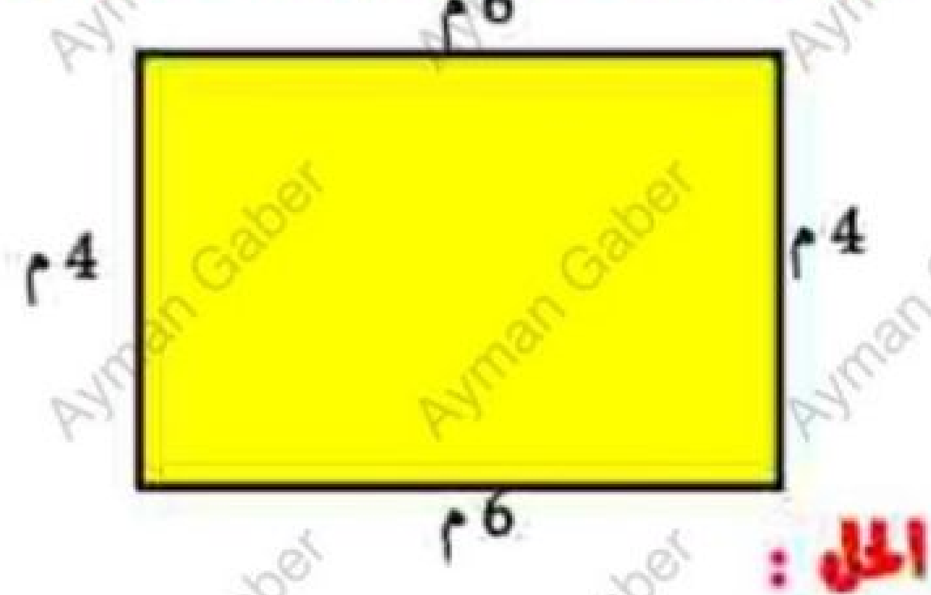
المساحة = ... وحدة مربعة

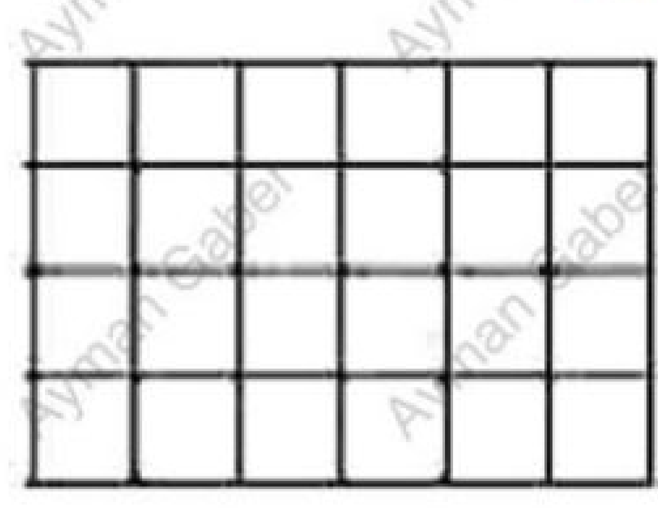
الطريقة الثانية : باستخدام المصفوفات

عدد الصفوف = ... ، عدد الأعمدة = ...

المساحة = عدد الصفوف × عدد الأعمدة = ... × ...... = ... وحدة مربعة .

تدريب : لاحظ تقسيم المستطيل وحساب مساحته :





الحل :

استراتيجية المصفوفا ، مساحة المستطيل = عدد الصفوف × عدد الأعمدة= 24 م مربع = 4 × 6

استراتيجية عد المربعات ، مساحة المستطيل = 24 وحدة مربعة

استراتيجية الاستغناء عن المربعات ، مساحة المستطيل = الطول × العرض = 24 م مربع = 4 × 6

مساحة المستطيل = الطول × العرض = A= L × W

طول المستطيل = المساحة ÷ العرض

عرض المستطيل = المساحة ÷ الطول

تدريب : أوجد مساحة المستطيلات التالية :

10 سم ، 7 سم

5 مم ، 4 مم

3 م ، 6 م

....

....

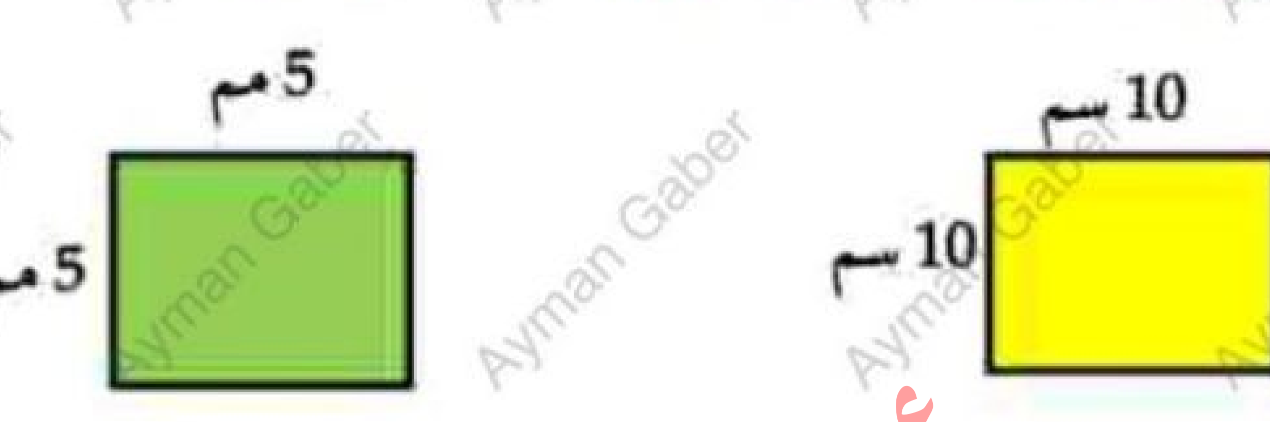
....

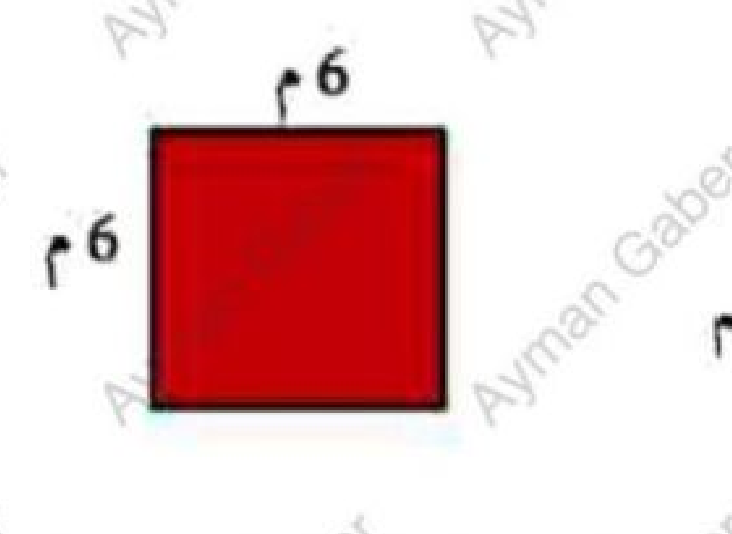



قانون مساحة المربع = $A = L \times L$

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

تدريب : أوجد مساحة المربعات التالية :





....

....

....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

① أوجد مساحة مستطيل بعداه 8 سم ، 5 سم .

....

....

② مربع طول ضلعه 6 سم أوجد محيطه ومساحته .

....

....

③ مربع محيطه 20 سم أوجد مساحته .

....

....

④ مستطيل مساحته 20 مترًا مربعًا وطوله 5 سم أوجد محيطه .

....

....

⑤ أيهما أكبر في المساحة ؟ مربع طول ضلعه 5 سم أم مستطيل بعداه 5 سم ، 4 سم .

....

....

⑥ محيط مستطيل 20 سم وعرضه 4 سم أوجد مساحته .

....

....

⑦ مزرعة على شكل مستطيل أبعادها 20 م ، 8 م أوجد محيطها ومساحتها .

....

....

⑧ اطار صورة على شكل مربع محيطه 24 سم أوجد مساحته .

....

....

⑨ مستطيل مساحته 30 سم مربع وطوله 10 سم أوجد محيطه .

....

....

....

⑩ أيهما أكبر في المساحة ؟ مساحة مربع طول ضلعه 5 م أو مساحة مربع طول ضلعه 7 م .

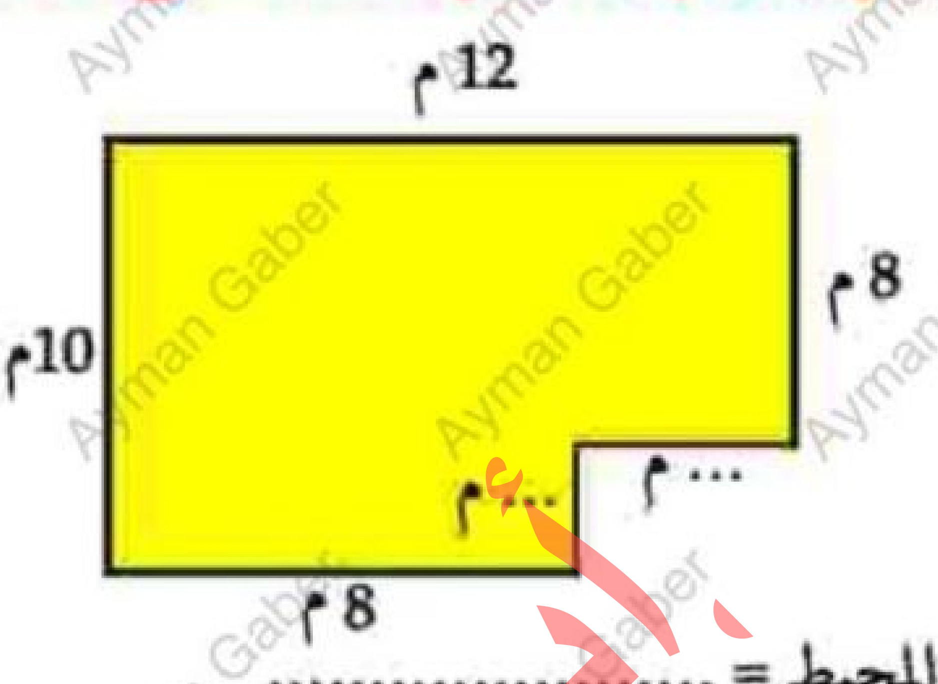
....

....

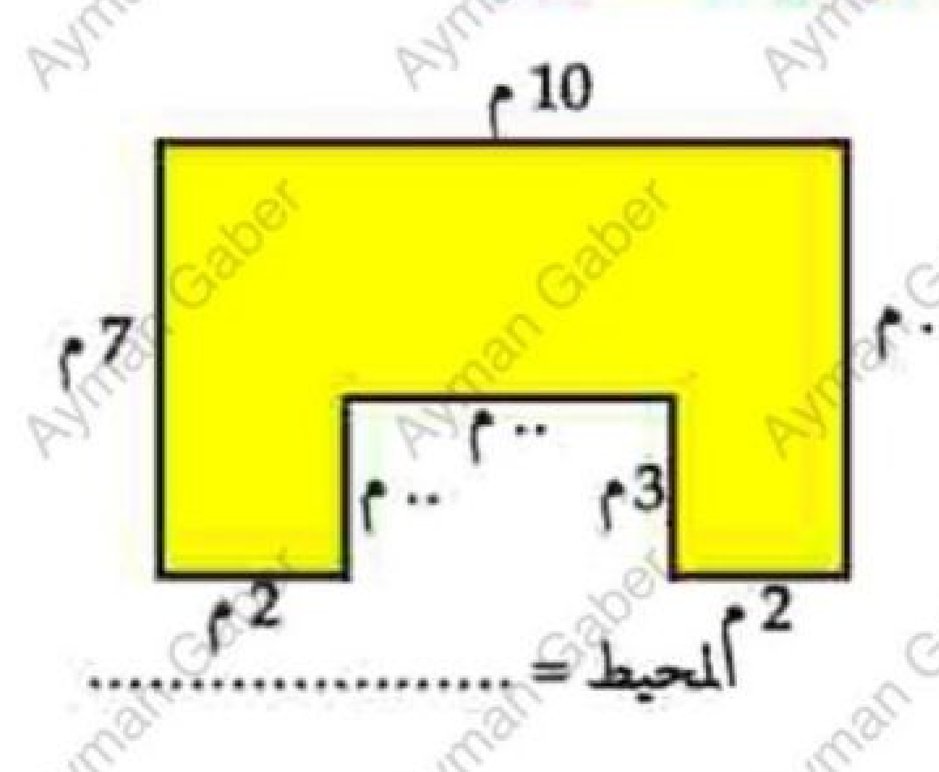
الوحدة الرابعة : درس (3)

القيمة المجهولة

تدريب: أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ومحيط الشكل :



المحيط = ...



المحيط = ...

تذكر أن :

محيط المربع = طول الضلع × 4

طول ضلع المربع = محيط المربع ÷ 4

نصف محيط المستطيل = الطول + العرض

مساحة المستطيل = الطول × العرض

طول المستطيل = المساحة ÷ العرض

عرض المستطيل = المساحة ÷ الطول

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول :

6 م

المحيط = 22 سم

... م

نصف المحيط = 11	
العرض	6

الحـــل :

نوجد قيمة نصف المحيط

الطول + العرض = نصف المحيط = 11

إذن : العرض = 5 م = 6 – 11

أو عرض المستطيل = $\frac{1}{2}$ المحيط – الطول

5م = 6 – 11

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المستطيل :

12 م

المحيط = 44 سم

... م

الحل :

....

....

....

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المربع :

... م

المحيط = 40 م

... م

الحل :

....

....

....

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول في المستطيل :

... م

المساحة = 42 مترًا مربعًا

6 م

الحل :

....

....

....

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول المستطيل :

... م

المساحة = 90 مترًا مربعًا

9 م

الحل :

....

....

....

تذكر أن :

$1 \times 1 = 1$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 5 = 25$
$6 \times 6 = 26$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 9 = 81$	$10 \times 10 = 100$

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول إذا علمت المساحة بالسنتيمتر المربع:

16

طول ضلع المربع

= 4 سم لأن :

$4 \times 4 = 16$



طول ضلع المربع

....

....

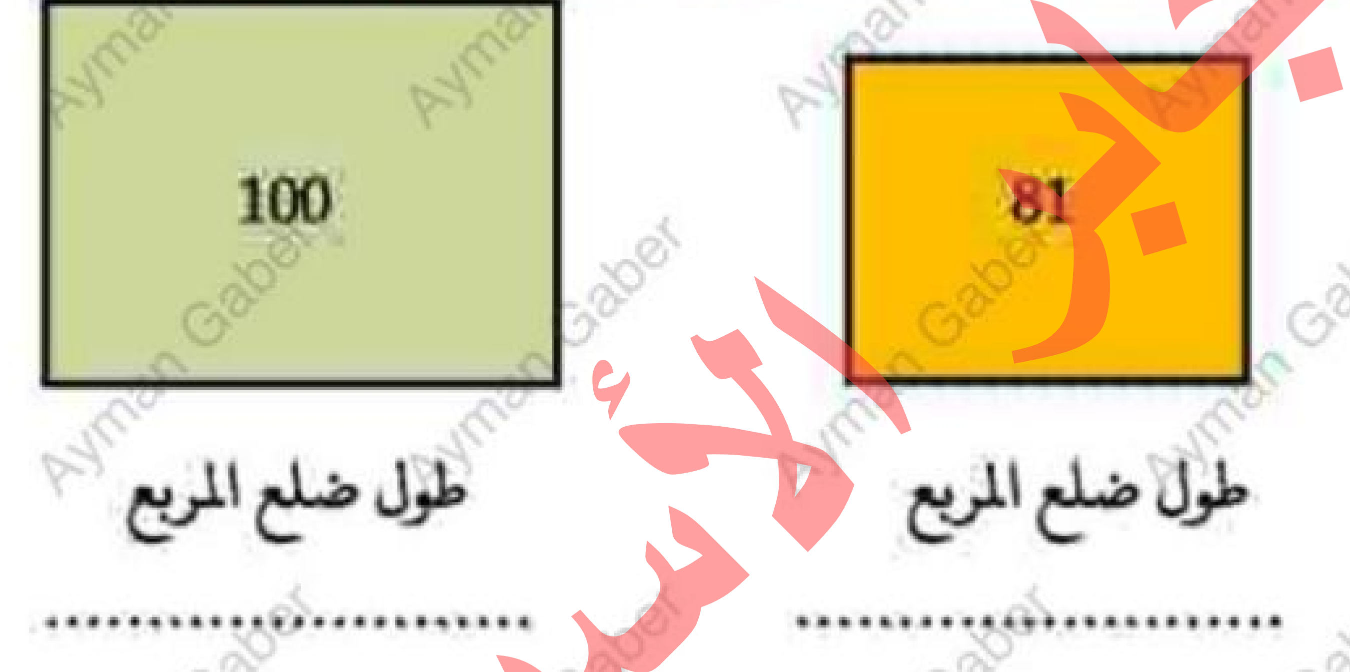


طول ضلع المربع

....

....

تدريب: أوجد طول الضلع المجهول إذا علمت المساحة بالمتر المربع :



25

طول ضلع المربع

....

....

تدريب: يريد ماهر بناء سور حول مزرعته وكان عرض السور 25 م وانه يحتاج إلى 100 م من الأسلاك لتطويق المزرعة بأكملها . أوجد طول الضلع المجهول .

الحل : ....

تدريبات

① أكمل ما يأتي :

① مساحة المربع = ... ، مساحة المستطيل = ...

② طول المستطيل = ... ، عرض المستطيل = ...

③ مستطيل أبعاده 4 سم ، 8 سم فإن : مساحته = ...

④ مستطيل طوله 10 سم وعرضه 7 سم فإن مساحته = ...

⑤ مساحة مربع طول ضلعه 5 سم = ...

⑥ مستطيل أبعاده 7 ديسم ، 90 سم مساحته = ...

⑦ إذا كان محيط مربع = 24 سم فإن مساحته = ...

⑧ مربع مساحته 16 سم مربع فإن محيطه = ...

⑨ مساحة مستطيل 48 سم مربع وعرضه 6 سم فإن طوله = ...

⑩ محيط مربع الذي مساحته تساوي مساحة مستطيل أبعاده 4 سم ، 9 سم = ...

② أجب عن الأسئلة الآتية :

① تريد سلوى وضع شريط حول حواف البطانية ، عرضها 3 م ومحيطها 20 م . فما هو طول الضلع المجهول في البطانية . المساحة = 72 مترًا مربعًا

المحيط = 20 متر
3 م ، ... م

الحل : نصف المحيط = الطول + العرض = ...

الطول = ...

② يريد كريم بناء حظيرة للماعز على شكل مستطيل مساحتها 72 مترًا مربعًا وأحد أضلاعها 12 مترًا ، حدد العرض بالأمتار .

المساحة = 72 مترًا مربعًا
12 م ، .. م

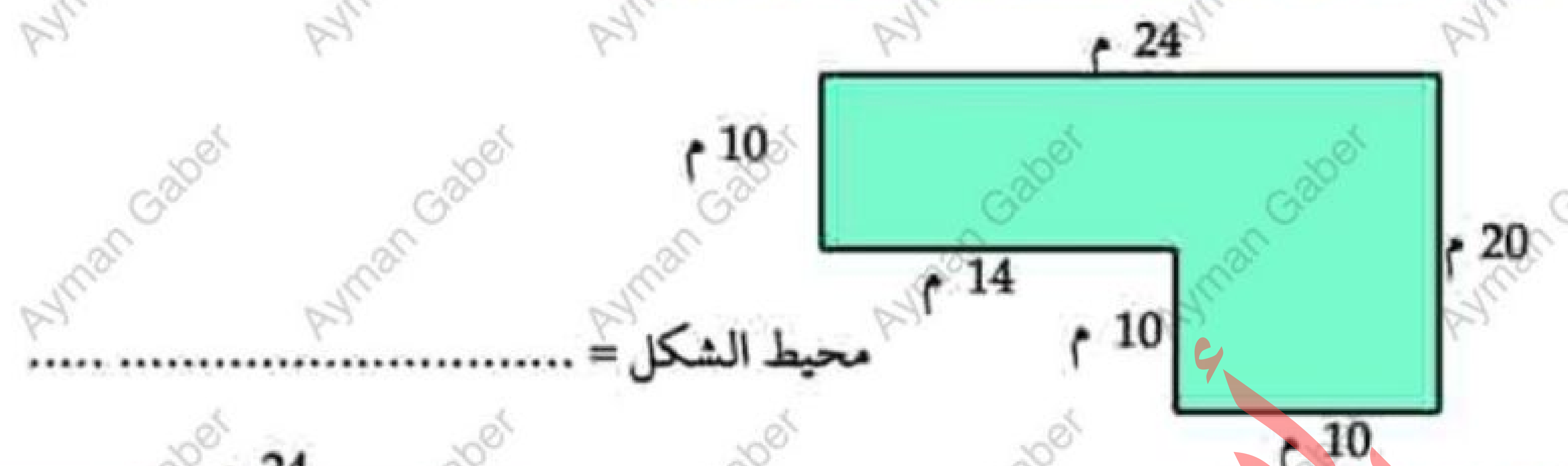
الحل : العرض = المساحة ÷ الطول

العرض = ... م = ... ÷ ....

الوحدة الرابعة : درس (4)

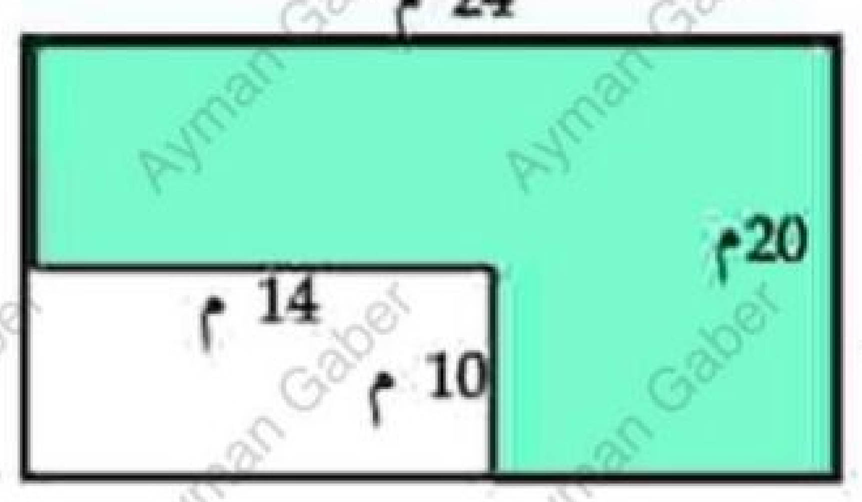
الأشكال الهندسية غير المنتظمة

مثال : أوجد محيط ومساحة الشكل التالي :



محيط الشكل = ...

لإيجاد المساحة :



① نحول الشكل إلى مستطيل كبير ثم نحسب مساحة المستطيل الكبير ثم نطرح منها مساحة المستطيل الأصغر

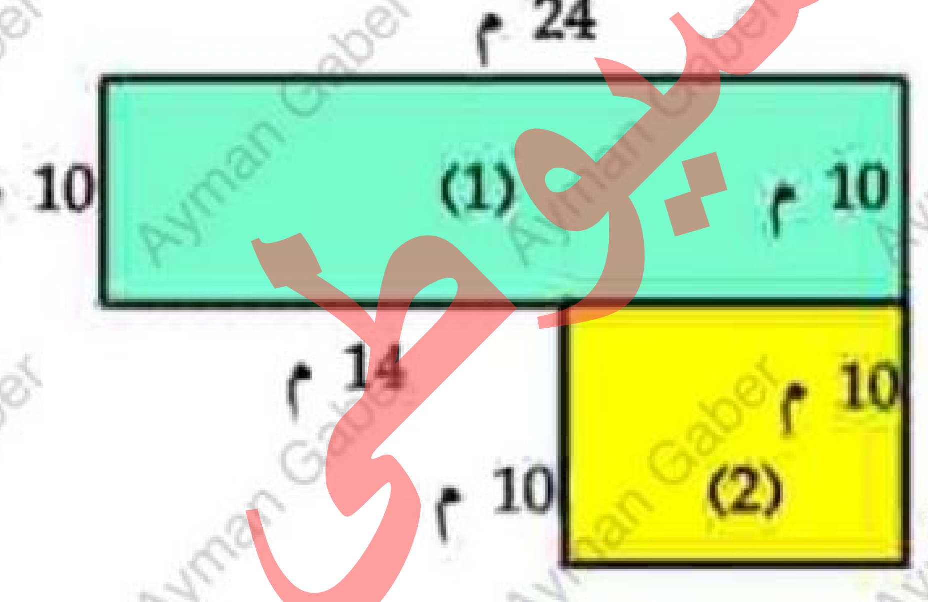
مساحة المستطيل الكبير = 480 مترًا مربعًا = 24 × 20

مساحة الصغير = 140 مترًا مربعًا = 14 × 10

إذن : مساحة الشكل الملون= 340 مترًا مربعًا = 480 − 140

② **طريقة أخرى للحل : نقسم الشكل إلى مستطيلين .**

ثم نحسب مساحة كل منهما على حدة ثم نجمع المساحتين



مساحة المستطيل الأول = 240 مترًا مربعًا = 24 × 10

مساحة المستطيل الثانى = 100 مترًا مربعًا = 10 × 10

مساحة الشكل الملون = 340 مترًا مربعًا = 240 + 100

تدريب : أوجد محيط ومساحة كل شكل من الأشكال التالية:

8 م
6 م
9 م
2 م
12 م
.. م
...... م

محيط الشكل = ...

مساحة الأول = ... ، مساحة الثاني = ...

مساحة الشكل بالكامل = ... + ... = ... مترًا مربعًا

---

4 م
4 م
4 م
4 م
2 م
12 م

محيط الشكل = ...

مساحة الشكل الأول = ... ، مساحة الشكل الثاني = ...

مساحة الشكل بالكامل = ... + ... = ... مترًا مربعًا

تدريب : أوجد مساحة الشكل الملون :

4 م
4 م
10 م
6 م

الحل :

مساحة الشكل الأول = ...

مساحة الشكل الثاني = ...

مساحة الشكل الملون = ... – .... = ... مترًا مربعًا

الوحدة الرابعة : درس (5)



تذكر أن :

مضاعفات العدد (1) هي : 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، ....

مضاعفات العدد (2) هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، ....

مضاعفات العدد (3) هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، ....

مضاعفات العدد (4) هي : 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، ....

مضاعفات العدد (5) هي : 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، ....

مضاعفات العدد (6) هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ....

مضاعفات العدد (7) هي : 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، ....

مضاعفات العدد (8) هي : 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، 32 ، ....

مضاعفات العدد (9) هي : 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، ....

مضاعفات العدد (10) هي : 0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، ....

ملاحظات هامة :

ضعف العدد = 2 × العدد ، ثلاثة أمثال العدد = 3 × العدد وهكذا

تدريب : أكمل ما يأتي :



① ضعف العدد (10) = 2 × .... = ...

② أربعة أضعاف المليون = 4 × .... = ...

③ ستة أضعاف العدد (10) = 6 × .... = ...

④ خمسة أضعاف العدد (20) = 5 × .... = ...

⑤ ثلاثة أضعاف العدد 7 = 3 × .... = ...

تدريب : أكمل ما يأتي :

① العدد 20 هو 4 أضعاف العدد .... ، و5 أضعاف العدد .... لأن : $20 = 4 \times 5$

② العدد 24 هو 6 أضعاف العدد .... ، و 4 أضعاف العدد .... لأن : ....

③ العدد 40 هو 4 أضعاف العدد .... ، و 10 أضعاف العدد .... لأن : ....

④ العدد 100 هو 10 أضعاف العدد .... لأن : ....

⑤ العدد 36 هو 6 أضعاف العدد .... ، و 9 أضعاف العدد .... لأن : ....

تدريب : إذا كان العرض = 4 سم فأوجد الطول في كل حالة مما يأتي:

5 م

(أ) إذا كان الطول ضعف العرض . إذن الطول = ... سم = $2 \times$ ....

(ب) إذا كان الطول 3 أمثال العرض . إذن الطول = ... سم = ... × ....

(ج) إذا كان الطول 5 أمثال العرض . إذن الطول = ... سم = ... × ....

تدريب : لاحظ الشكلين ثم أكمل :

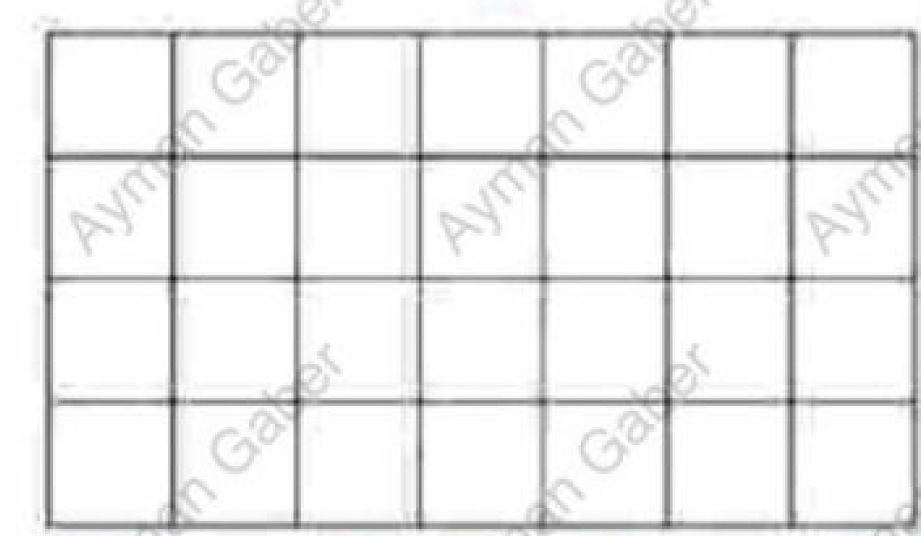


(أ) إذا كان محيط المستطيل = ضعف محيط المربع
إذن : محيط المستطيل = ... سم = $2 \times$ ....

(ب) إذا كانت مساحة المستطيل = ضعف مساحة المربع
إذن : مساحة المستطيل = ... سم = $2 \times$ ....

تدريبات

① ارسم مستطيلًا عرضه 2 وحدة وطوله 3 أضعاف عرضه :



العرض = 2 وحدة

الطول= .... وحدة = ... × 2

② مستطيل عرضه 3 سم وطوله 4 أضعاف عرضه أوجد محيطه ومساحته:



3 م

العرض = 3 سم

الطول = ... سم = ... × 3

المساحة= .... سم مربع = ... × ....

المحيط = ... سم = 2 × (....... + ...)

③ احسب محيط المستطيل الذي طوله 8 سم وعرضه نصف طوله :

8 م

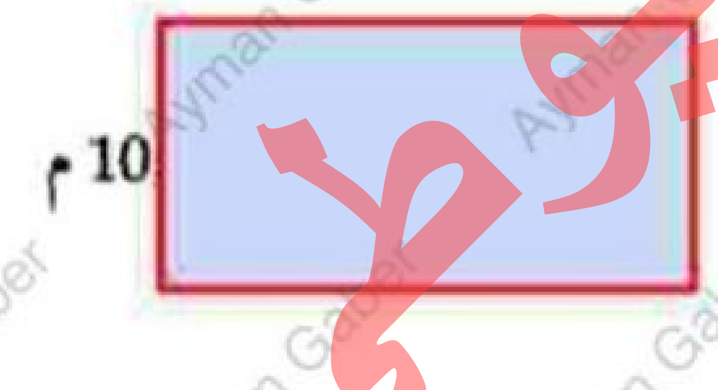
العرض = نصف المحيط = 4 سم

المحيط = ... سم = 2 × (....... + ...)



④ ملعب على شكل مستطيل عرضه 10 م وطوله يساوي 4 أضعاف عرضه

احسب محيط الملعب ومساحته :



10 م

العرض = 10 مترًا إذن الطول = ... مترًا

المحيط = ... سم = 2 × (....... + ...)

المساحة= .... مترًا مربعًا = ... × ....

(5) شباك على شكل مستطيل عرضه 200 سم وطوله ضعف عرضه احسب محيطه بالأمتار .

200 سم

العرض = 200 سم إذن الطول = ... سم

المحيط = ... م = 2 × (....... + ...)

---

(6) تبلغ مساحة حديقة أحمد المستطيلة الشكل 20 متر مربع . يبلغ طول الضلع الأكبر للحديقة 5 م وإذا كان يبلغ طول وعرض حديقة مروة ثلاثة أضعاف طول وعرض حديقة أحمد المستطيلة . ما محيط حديقة مروة ؟

الحل :

طول حديقة مروة = ... × طول حديقة أحمد = ... متر

عرض حديقة مروة = ... × عرض حديقة أحمد = ... متر

محيط حديقة مروة = ... متر = ... × .... = 2 × (........ + ...)

---

(7) لوحة جدارية مساحتها 24 متراً مربعاً وكان طولها 8 متر . احسب عرضها ، وإذا كان هناك لوحة آخرى أحد أبعادها نفس طول اللوحة والأولى ، وكان البعد الآخر 3 أضعاف عرض اللوحة الأولى . احسب محيط اللوحة الجدارية الثانية .

8 م

الحل :

عرض اللوحة الأولى = المساحة ÷ الطول

.... متراً مربعاً = ... ÷ ....

اللوحة الآخرى :

البعد الأول = 8 م ، البعد الثانى = 3 × .... = ... م

محيط اللوحة الجديدة = ... م = 2 × (....... + ...)



الوحدة الخامسة : درس (٣ - ٣)

المقارنة باستخدام عملية الضرب

تمهيد : لاحظ أن : 15 = 3 × 5

فيمكن أن نقول : 15 = 3 أضعاف العدد 5

أو 15 = 5 أضعاف العدد 3

5	5	5

3	3	3	3	3

تدريب : قارن ثم اكتب جملة المقارنة كما بالمثال :

① 8 ، 2 ⟸ 8 = 4 أضعاف 2

2	2	2	2

② 18 ، 6 ⟸ 18 = ... أضعاف 6

6	6	6

③ 20 ، 4 ⟸ 20 = ... أضعاف 5

5	5	5	5

④ 10 ، 2 ⟸ 10 = ... أضعاف 2

2	2	2	2	2

⑤ 27 ، 9 ⟸ 27 = ... أضعاف 9

9	9	9

⑥ 30 ، 10 ⟸ 30 = ... أضعاف 10

10	10	10

تدريب : أجب كما بالمثال :

① 20 = 5 أضعاف 4

4	4	4	4

② ...... = ... أضعاف 6

6	6	6	6	6

③ ...... = ... أضعاف 7

7	7	7	7	7

④ ...... = ... أضعاف 6

6	6	6	6	6	6

تكوين المعادلة :

مثال : عدد يساوى 5 أضعاف 3 . نضع مكان المجهول رمز كالتالي

$3 \times 5 = n$ ⟸ تسمى معادلة

مثال : 18 تساوى 6 أضعاف العدد ⟸ نكون المعادلة كالتالي : $18 = 6 \times a$

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة :

1. 21 تساوى 7 أضعاف هذا العدد ⟸ .... = ... × ....
2. 28 تساوى 4 أضعاف هذا العدد ⟸ .... = ... × ....
3. 35 تساوى 5 أضعاف هذا العدد ⟸ .... = ... × ....
4. 40 تساوى 4 أضعاف هذا العدد ⟸ .... = ... × ....
5. عدد يساوى ضعف العدد 8 ⟸ .... = ... × ....
6. عدد يساوى 3 أضعاف 9 ⟸ .... = ... × ....

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة :

1. 49 تساوى 7 أضعاف هذا العدد ⟸ ....
2. 16 تساوى 4 أضعاف هذا العدد ⟸ ....
3. 35 تساوى 7 أضعاف هذا العدد ⟸ ....
4. 45 تساوى 5 أضعاف هذا العدد ⟸ ....
5. 48 تساوى 8 أضعاف هذا العدد ⟸ ....
6. 50 تساوى 5 أضعاف هذا العدد ⟸ ....

تدريب : اكتب معادلة للتعبير عن جملة المقارنة : ثم حلها :

1. ما العدد الذي يساوى 5 أضعاف 7 ؟

المعادلة : $a = 5 \times 7$ **الحل :** a = ...

② ما العدد الذي يساوي 10 أضعاف 6 ؟

المعادلة : a = ... × .... **الحل :** a = ...

③ 36 تساوي 9 أضعاف العدد ؟

المعادلة : 36 = 9 × d **الحل :** d = ...

④ اشترى أحمد 4 أقلام واشترى شقيقه 3 أضعاف هذا العدد . ما العدد الذى مع شقيقه ؟

المعادلة : n = ... × ..... **الحل :** n = ...

⑤ ما العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 10 ؟

المعادلة : f = ... × ..... **الحل :** f = ...

⑥ جمع مهند 5 طوابع في مارس واستمر حتى مايو ، فأصبح معه 4 أضعاف هذا العدد ؟

المعادلة : n = ... × .... **الحل :** n = ...

⑦ كان مع مصطفى 12 بالونة وهذا العدد يساوي 3 أضعاف البالونات مع محمد . ما عدد البالونات مع أحمد؟

المعادلة : 12 = ... × n **الحل :** n = ...

⑧ أكل أيمن 3 تفاحات وأكل حسن 3 أضعاف هذا العدد . ما عدد التفاحات التى أكلها حسن؟

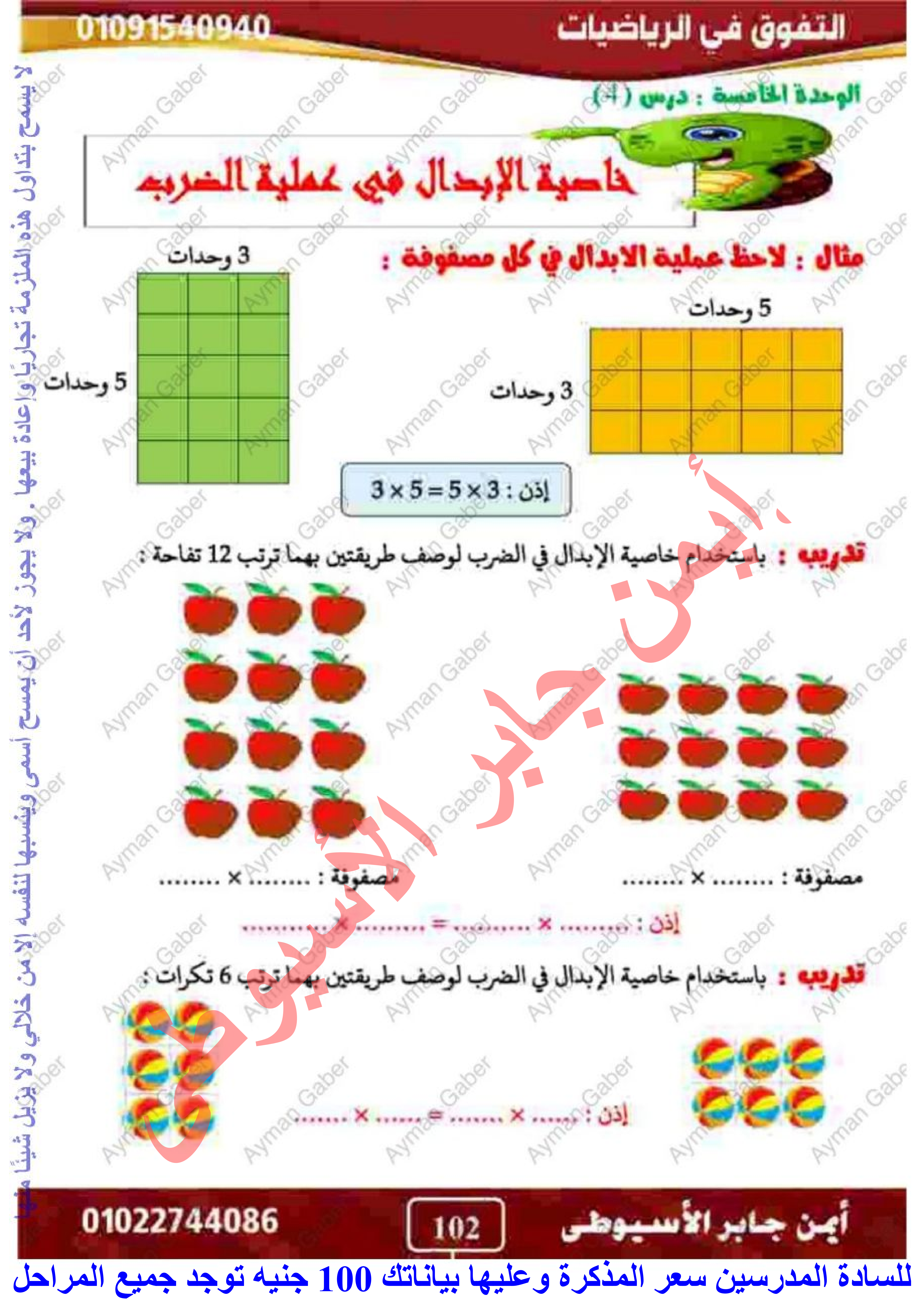
المعادلة : c = ... × .... **الحل :** c = ...

⑨ مع أروى 6 بلوزات ومع شقيقتها الكبرى 18 بلوزة . عبر عن ذلك بمعادلة .

المعادلة : 18 = ... × .... **الحل :** b = ...

⑩ يبلغ طول سيارة 5 أمتار ويبلغ طول الأتوبيس 15 مترًا . كم ضعفًا يساوى طول الأتوبيس طول السيارة ؟

المعادلة : 15 = ... × .... **الحل :** d = ...



الوحدة الخامسة : درس (4)

خاصية الإبدال في عملية الضرب

مثال : لاحظ عملية الابدال في كل مصفوفة :

5 وحدات

3 وحدات

3 وحدات

5 وحدات

إذن : $3 \times 5 = 5 \times 3$

تدريب : باستخدام خاصية الإبدال في الضرب لوصف طريقتين بهما ترتب 12 تفاحة :

مصفوفة : .... × .... مصفوفة : .... × ....

إذن : .... × .... = ... × ....

تدريب : باستخدام خاصية الإبدال في الضرب لوصف طريقتين بهما ترتب 6 تكرات :

إذن : ...... × ...... = ... × ......

تدريب : استخدام خاصية في عملية الضرب لإكمال كل معادلة :

① $7 \times .... = 5 \times 7$	② $20 \times .... = 7 \times 20$
③ $9 \times 10 = ... \times 9$	④ $5 \times 1 = ... \times 5$
⑤ $...... \times 15 = ... \times 7$	⑥ $3 \times .... = 8 \times 3$
⑦ $........ \times 11 = ... \times 9$	⑧ $5 \times ...... = 12 \times ......$

تدريب: استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة:

① $3 \times 5 = 5 \times b$ إذن : $3 = b$ لأن : $3 \times 5 = 5 \times 3$

② $2 \times 6 = 6 \times a$ إذن : $...... = a$ لأن : $.... \times ... = ... \times ....$

③ $d \times 3 = 3 \times 5$ إذن : $...... = d$ لأن : $.... \times ... = ... \times ....$

④ $5 \times 10 = 10 \times a$ إذن : $...... = a$ لأن : $.... \times ... = ... \times ....$

⑤ $n \times 4 = 4 \times 9$ إذن : $...... = n$ لأن : $.... \times ... = ... \times ....$

⑥ $d \times 7 = 7 \times 8$ إذن : $...... = d$ لأن : $.... \times ... = ... \times ....$

تدريب: مع أيمن 36 طابع اكتب معادلات تصف طرق ترتيبهم مع استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب .

الحل : ....

تدريب: مع كريم 24 قلم اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه ترتيب الأقلام .

الحل : ....

تدريب: لو كان معك 36 بلية اكتب معادلات تصف طرق ترتيبهم مع استخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب .

الحل : ....

الوحدة الخامسة : درس (5 – 6)



أنماط الضرب في العشرات

خاصية العنصر المحايد في الضرب :

أي عدد × 1 = 1 × نفس العدد = نفس العدد

تدريب: استخدم الحساب العقلي في إيجاد الناتج :

10 × 1 = ...	1 × 7 =........................
1 × 11 = ...	8 × 1 = ...
1 × 9 = ...	1 × 20 = ...

خاصية الضرب في صفر :

أي عدد × 0 = 0 × نفس العدد = صفر

تدريب: استخدم الحساب العقلي في إيجاد الناتج :

10 × 0 = ...	0 × 7 = ...
0 × 11 = ...	8 × 0 = ...
0 × 9 = ...	0 × 20 = ...

تدريب: أكمل كما بالمثال :

10 × 3 = 30	10 × .... = 100
10 × .... = 90	10 × .... = 170
10 × .... = 700	10 × .... = 80

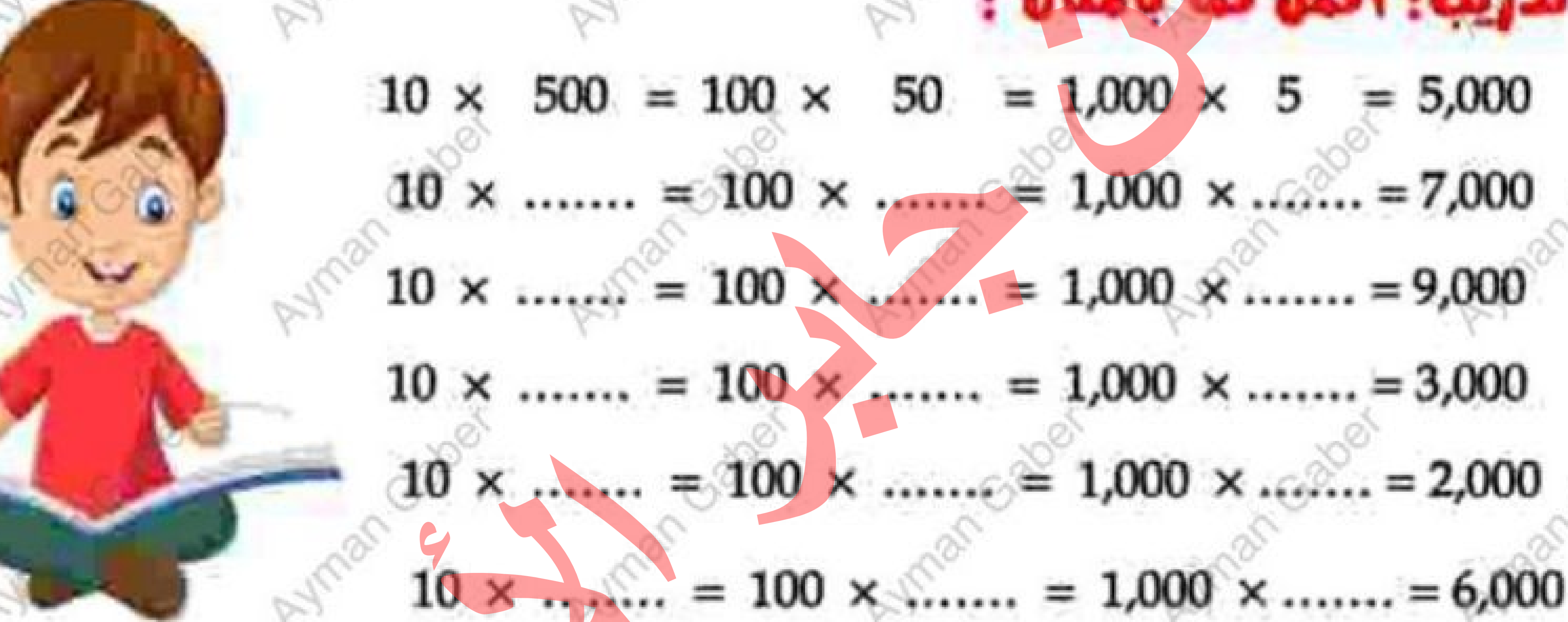
تدريب: أكمل كما بالمثال :

100 × 7 = 700	100 × .... = 300
100 × .... = 500	100 × .... = 1,500
100 × .... = 9,000	100 × .... = 600

تدريب: أكمل كما بالمثال :

1,000 × 6 = 6,000	1,000 × .... = 14,000
1,000 × .... = 9,000	1,000 × .... = 7,000
1,000 × .... = 5,000	1,000 × .... = 10,000

تدريب: أكمل كما بالمثال :



10 × 500 = 100 × 50 = 1,000 × 5 = 5,000

10 × .... = 100 × .... = 1,000 × .... = 7,000

10 × .... = 100 × .... = 1,000 × .... = 9,000

10 × .... = 100 × .... = 1,000 × .... = 3,000

10 × .... = 100 × .... = 1,000 × .... = 2,000

10 × .... = 100 × .... = 1,000 × .... = 6,000

تدريب: أكمل كما بالمثال :

7 × 5,000 = 1,000 × 35 = 35,000	6 × 6,000 = ... × .... = ...
4 × 7,000 = ... × .... = ...	9 × 3,000 = ... × .... = ...
3 × 6,000 = ... × .... = ...	4 × 9,000 = ... × .... = ...
5 × 9,000 = ... × .... = ...	8 × 2,000 = ... × .... = ...

تدريب: أكمل كما بالمثال :

7 × 50 = 350	.... × 600 = 2,400
.... × 30 = 270	.... × 900 = 4,500
.... × 20 = 140	.... × 400 = 2,000

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية:



① إذا كان طول نملة 5 مم ، وكان طول ثعبان يساوى 1,000 مرة طول هذه النملة ، فأوجد طول الثعبان بالمتر .

الحل : طول الثعبان = ... × ...... = ... مم = ... متر



② أسرة تستهلك 3 دجاجات في الأسبوع ، والقرية تستهلك 1,000 مرة ما تستهلكه الأسرة ، فأوجد عدد ما تستهلكه القرية من الدجاج .

الحل : استهلاك القرية = ... × .... = ... دجاجة



③ إذا كتلة قطة 7 كجم وكانت كتلة فيل تساوى 1,000 مرة كتلة القطة فما هي كتلة الفيل .

الحل : كتلة الفيل = ... × .... = ... كجم



④ أحمد يمتلك 9 كتب وكان في معرض الكتاب 1,000 مرة مما عند أحمد فكم عدد الكتب في المعرض ؟

الحل : عدد الكتب في المعرض = ... × .... = ... كتاب

⑤ محمد معه 9 جنيهات ومع عُمر 100 مرة ما مع أحمد ، أوجد ما مع عمر من الجنيهات .

الحل : ما مع أحمد من الجنيهات = ... × .... = ... جنيه

الوحدة الخامسة : درس (7)



استكشاف المزيد من أنماط الضرب

خاصية الدمج في الضرب :

مثال : أحضر أيمن 3 بطاقات مكتوب عليها الأعداد 2 ، 3 ، 5 وطلب من بناته الثلاثة إيجاد حاصل ضرب هذه الأعداد الثلاثة ، فكانت الإجابات كالتالى :

قالت أسماء : نضرب $3 \times 2 = 6$ ثم نضرب $6 \times 5 = 30$ $\Longleftarrow$ $5 \times (3 \times 2) = 30$

قالت سهيلة : نضرب $3 = 5 = 15$ ثم نضرب $15 \times 2 = 30$ $\Longleftarrow$ $2 \times (5 \times 3) = 30$

قالت أروى : نستطيع استخدام خاصية الإبدال ونضرب أولاً $5 \times 2 = 10$ ثم نضرب $10 \times 3 = 30$

أي أن : $30 \Longleftarrow = (5 \times 2) \times 3$ شكر أيمن بناته الثلاثة . ووضح أن جميع الإجابات صحيحة وهذه الخاصية تسمى خاصية الدمج . وأفضل إجابة هى إجابة أروى .

نستنتج أن: عند ضرب أكثر من عددين يمكننا الضرب بأي ترتيب فنحصل على حاصل الضرب نفسه وتسمى هذه الخاصية " خاصية الدمج في الضرب "

تدريب: أكمل ما يأتي :

$4 \times 3 \times 2 = 4 \times$ (........ × ....) = 4 × .... = ...

أو = 3 × (........ × ....) = 3 × .... = ...

أو = 2 × (........ × ....) = 2 × .... = ...

$4 \times 6 \times 5 = 4 \times$ (........ × ....) 4 × .... =............

أو = 5 × (........ × ....) = 5 × .... = ...

أو = 6 × (........ × ....) = 6 × .... = ...

تدريب: أكمل ما يأتي كما بالمثال :

7 × 5 × 2 = 7 × (5 × 2) = 7 × 10 = 70

7 × 4 × 2 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

3 × 4 × 6 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

8 × 1 × 7 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

3 × 6 × 5 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

8 × 5 × 4 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

7 × 10 × 2 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

10 × 4 × 2 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

3 × 4 × 10 = ... × (..... × .....) = ... × ...... = ...

تدريب: أكمل ما يأتي :

2 × 3 × 100 = (2 × 3) × 100 = 6 × 100 = 600

2 × 3 × 100 = (...... × ......) × 100 = ... × 100 = ...

5 × 3 × 100 = (...... × ......) × 100 = ... × 100 = ...

6 × 1 × 100 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

7 × 5 × 100 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

3 × 8 × 100 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

6 × 1 × 1,000 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

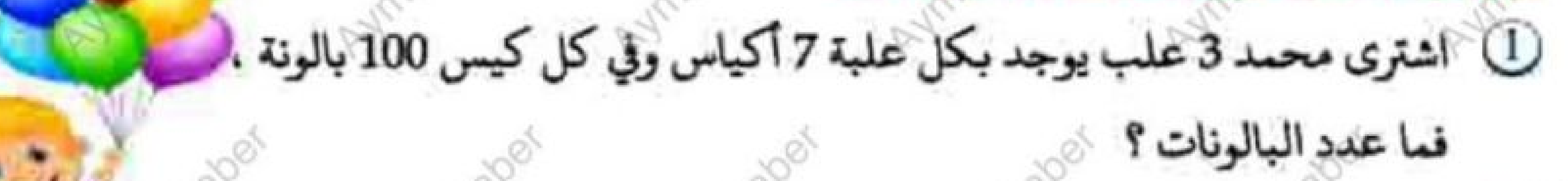
4 × 3 × 1,000 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

6 × 4 × 1,000 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

7 × 2 × 1,000 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

6 × 9 × 1,000 = (...... × ......) × ..... = ... × ...... = ...

تدريب: أجب عن الأسئلة الآتية :



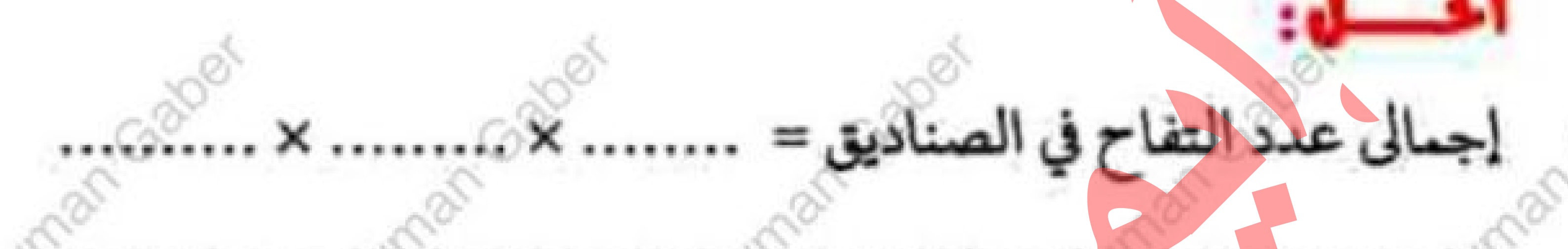
① اشترى محمد 3 علب يوجد بكل علبة 7 أكياس وفي كل كيس 100 بالونة ، فما عدد البالونات ؟

الحل : عدد البالونات = (...... × ......) × .... = (...... × ....) × ....

.... × .... = ... بالونة

② 5 صناديق فاكهة بها علب صغيرة للتفاح ، فإذا كان في كل صندوق 4 علب ، وكل علبة بها 3 تفاحات ، أوجد العدد الإجمالى للتفاح بكل الصناديق .

الحل:



إجمالى عدد التفاح في الصناديق = ... × .... × ....

....

③ يوجد في إحدى المكتبات 8 أرفف ، وعلى كل رف يوجد 5 صناديق وبكل صندوق يوجد 20 كتابًا ، كم عدد الكتب في كل الصناديق ؟

الحل

إجمالى عدد الكتب في الصناديق =........ × .... × ....

....

④ اشترى عمر 3 علب من الأقلام ، وكان في كل علبة 6 أقلام ، وكان ثمن القلم الواحد 2 جنيهًا ، احسب ما يدفعه عمر للبائع .

الحل

إجمالى عدد الكتب في الصناديق = ... × .... × ....

....

⑤ مزرعة للبط بها 9 عنابر ، في كل عنبر 100 بطة ، فكم عدد أرجل البط في المزرعة ؟



عدد أرجل الدجاج = (...... × ......) × .... = ... × ...... × ....

....

⑥ قطار يتكون من 10 عربات وبكل عربة 12 مقعد وعلى كل مقعد يجلس راكبان ، فما عدد الركاب ؟

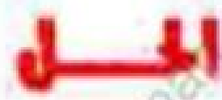


عدد الركاب = (...... × ......) × .... = ... × ...... × ....

....

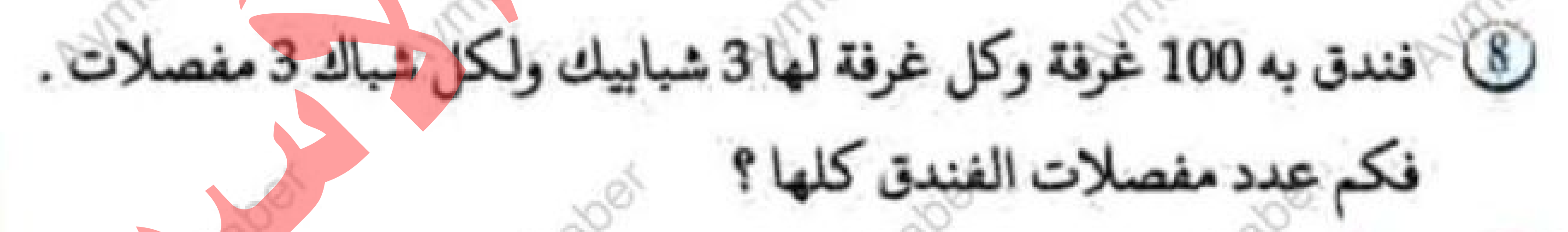


⑦ إذا كان عدد أصابع الكف الواحدة 5 أصابع . فكم عدد الأصابع لألف شخص ؟

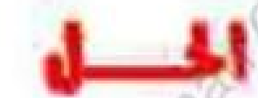


عدد الأصابع = (...... × ....) × .... = ... × ...... × ....

....



⑧ فندق به 100 غرفة وكل غرفة لها 3 شبابيك ولكل شباك 3 مفصلات .
فكم عدد مفصلات الفندق كلها ؟





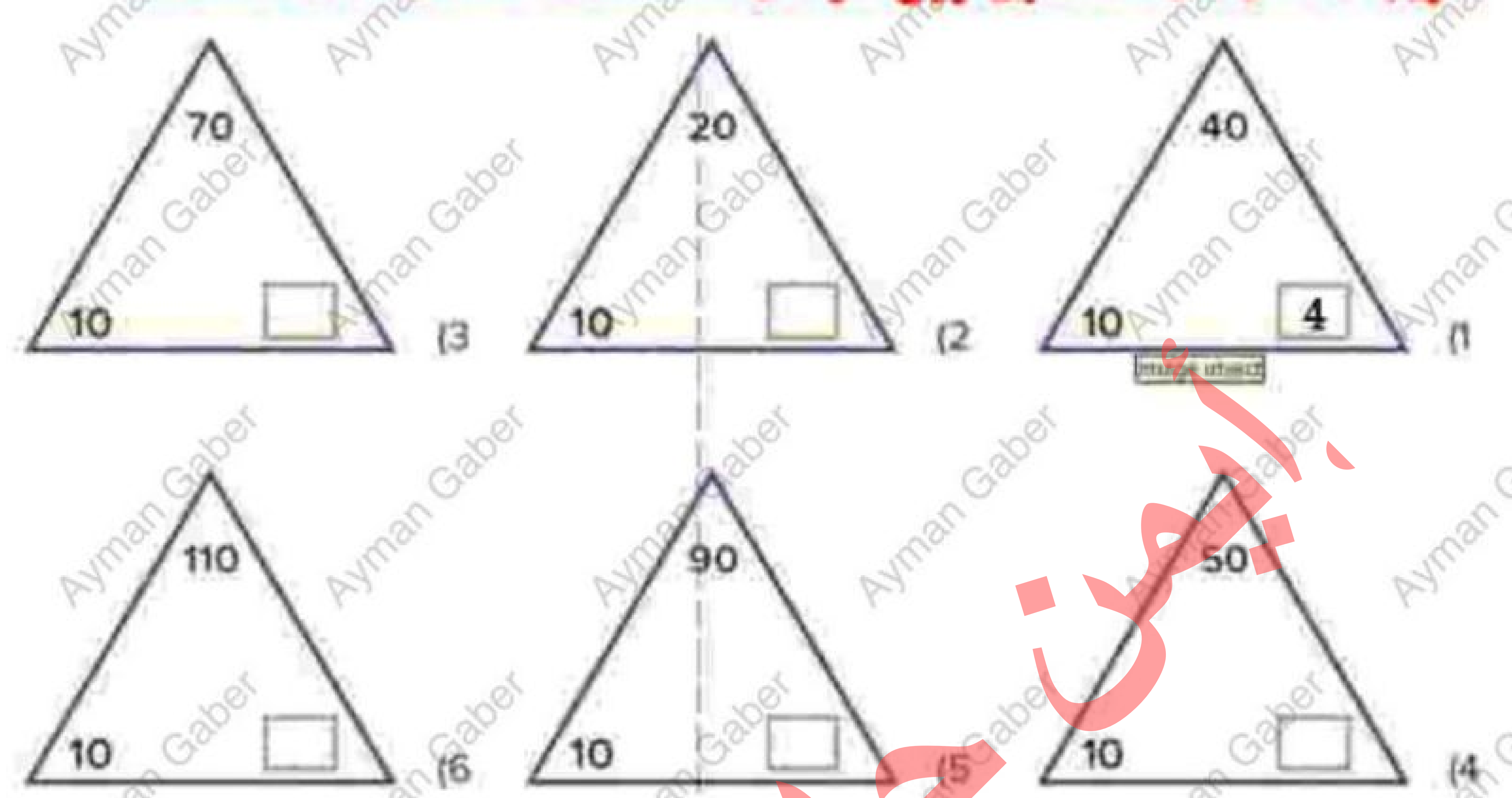
عدد المفصلات = (...... × ....) × .... = ... × ...... × ....

....

الوحدة الخامسة : درس (8)

تطبيق الأنماط في عملية الضرب

تدريب : حلل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدمًا العدد 10 كامثال :



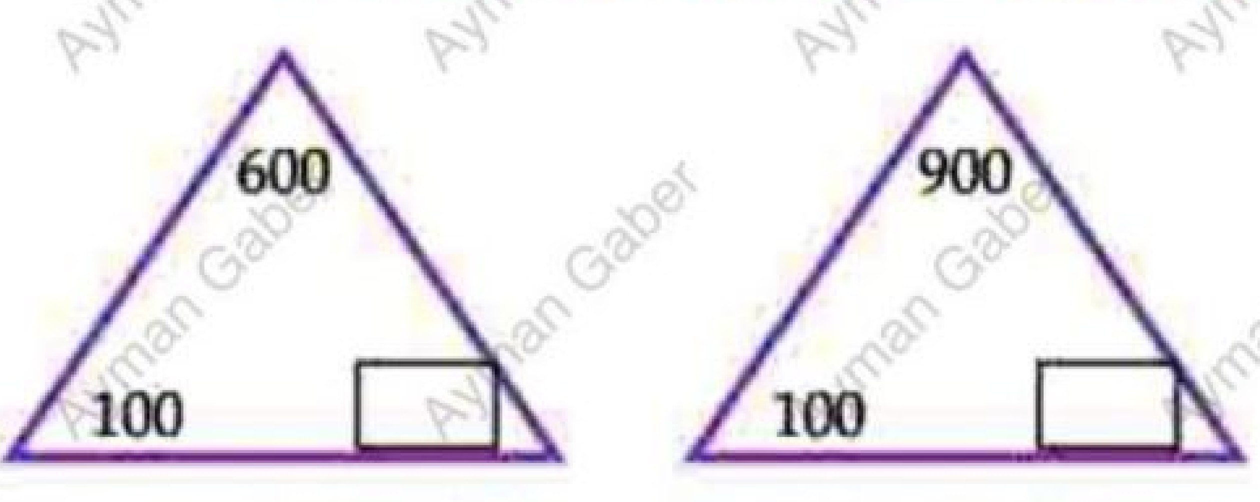
تدريب : اكتب عدد العشرات كما كامثال :

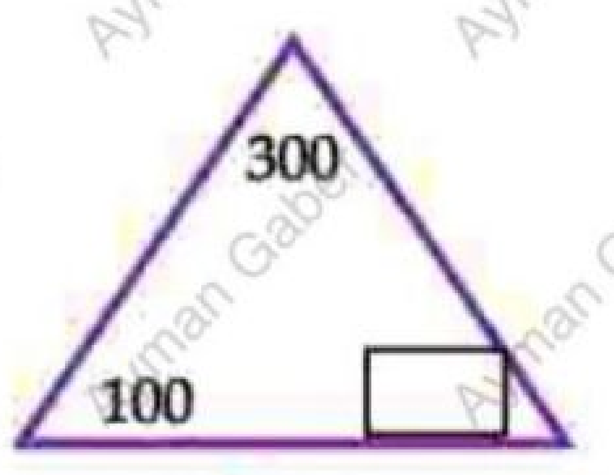
1) 30 = ... عشرات
2) 80 = ... عشرات
3) 150 = ... عشرات
4) 180 = ... عشرات
5) 110 = ... عشرات
6) 120 = ... عشرات
7) 170 = ... عشرات
8) 90 = ... عشرات

تدريب : اكتب عدد المئات :

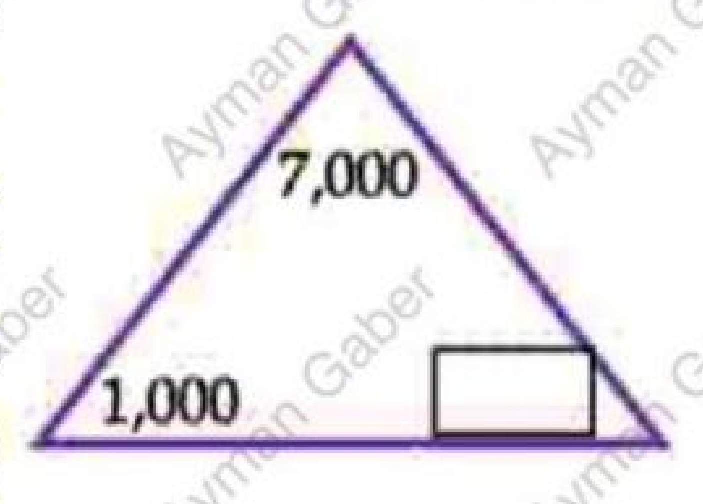
1) 700 = ... مئات
2) 1,300 = ... مئات
3) 500 = ... مئات
4) 800 = ... مئات
5) 300 = ... مئات
6) 1,400 = ... مئات

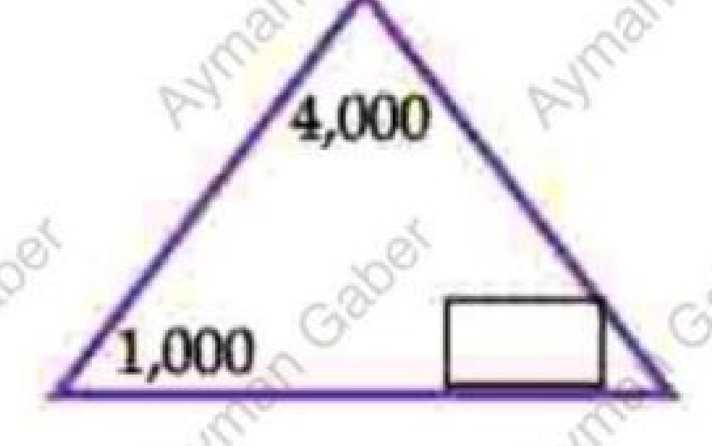
تدريب :حلل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدمًا العدد 100 :

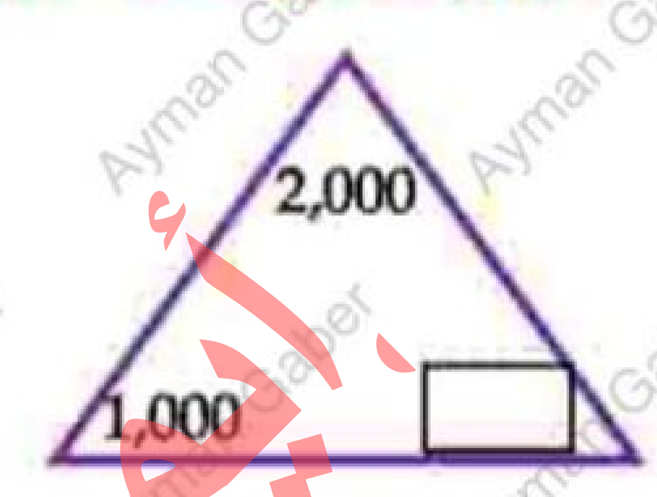




تدريب :حلل كل عدد إلى زوج عوامل مستخدمًا العدد 1000 :







تدريب :أكمل كما بالمثال :

30 × 5 = (3 × 10) × 5 = (3 × 5) × 10 = 15 × 10 = 150

30 × 8 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

40 × 4 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

20 × 9 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

70 × 2 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

تدريب :أكمل كما بالمثال :

300 × 5 = (3 × 100) × 5 = (3 × 5) × 100 = 15 × 100 = 1,500

300 × 8 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

4,000 × 4 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

2,000 × 9 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

7,000 × 2 = (.... × ....) × .... = (.... × ....) × .... = ... × .... = ...

الوحدة السادسة : درس (1)



تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

عوامل العدد : من الممكن كتابة العدد على صورة حاصل ضرب عددين أو أكثر ، تسمى هذه العملية بعملية تحليل العدد إلى عوامل .

فمثلا : عند تحليل العدد 12 فيمكن أن يكتب : 1×12 ، 3×4 ، 2×6

إذن عوامل العدد 12 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 أي أن : العدد 12 له 6 عوامل فقط .

ملاحظات هامة :

1. الواحد هو عامل لكل الأعداد .
2. كل عدد هو عامل لنفسه ما عدا الصفر (لأنه لا يقبل القسمة على نفسه)
3. الصفر ليس عاملاً لأي عدد (لأن القسمة على الصفر ليست ممكنة)
4. عوامل العدد هو قواسم العدد (أى هى الأعداد التى يقبل العدد عليها القسمة)

تدريب : حدد إذا كانت عوامل العدد المعطى تتضمن 2 أو 5 أو 10 ضع دائرة حول نعم أو لا :

العدد	هل يعد العدد 2 من العوامل ؟	هل يعد العدد 5 من العوامل ؟	هل يعد العدد 10 من العوامل ؟
26	نعم لا	نعم لا	نعم لا
70	نعم لا	نعم لا	نعم لا
15	نعم لا	نعم لا	نعم لا
17	نعم لا	نعم لا	نعم لا
23	نعم لا	نعم لا	نعم لا

تدريب : اكتب عوامل العدد 40

....

....

....

....

تدريب : اكتب عوامل العدد 36 (يوجد 5 أزواج من العوامل)

....

....

....

....

تدريب : اكتب عوامل العدد 20 (يوجد 3 أزواج من العوامل)

....

....

....

....

تدريب : اختر العامل لكل عدد من العوامل المعطاة :

1. العدد 15 أحد عوامله هو .... (10 ، 5 ، 2)
2. العدد 30 أحد عوامله هو .... (10 ، 5 ، 2)
3. العدد 12 أحد عوامله هو .... (10 ، 5 ، 2)
4. العدد 25 أحد عوامله هو .... (10 ، 5 ، 2)
5. العدد 36 أحد عوامله هو .... (10 ، 5 ، 2)

تدريب : عوامل العدد 1 هى ....

تدريب : اكتب عوامل كل مما يأتي :

(1) 25 عوامله هي ....

(2) 19 عوامله هي ....

(3) 48 عوامله هي ....

(4) 16 عوامله هي ....

(5) 35 عوامله هي ....

(6) 11 عوامله هي ....

(7) 24 عوامله هي ....

(8) 8 عوامله هي ....

(9) 60 عوامله هي ....

الوحدة السادسة : درس (2)



الأعداد الأولية وغير أولية

الأعداد الأولية :

العدد الأولي : هو العدد الذي له عاملان فقط (العدد نفسه والواحد الصحيح)

الجدول الآتي يوضح الأعداد الأولية بين 1 ، 100

2	3	5	7	11	13	17	19	23
29	31	37	41	43	47	53	59	61
67	71	73	79	83	89	91	97	

ملاحظات هامة :

1. العدد الأولي لا يقبل القسمة إلا على نفسه والواحد الصحيح .
2. جميع الأعداد الأولية هي أعداد فردية ما عدا العدد 2 .
3. 2 هو العدد الأولي الزوجي الوحيد ، 2 أصغر عدد أولي .
4. أصغر عدد أولي زوجي 2 ، وأصغر عدد أولي فردي هو 3 .

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. العدد الأولي الذي يلي مباشرة العدد 7 هو .... (9 ، 10 ، 11 ، 12)
2. العدد الأولي له .... من العوامل (1 ، 2 ، 5 ، صفر)
3. العدد الأولي الذي مجموع عوامله 8 هو .... (11 ، 7 ، 8 ، 17)
4. من الأعداد الأولية .... (11 ، 22 ، 33 ، 44)
5. جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا .... (صفر ، 1 ، 2 ، 3)
6. العدد الأولي الذي مجموع عوامله 6 هو .... (2 ، 3 ، 5 ، 7)

تعلم : استكشاف بعض الأنماط : (قابلية القسمة) :

① يكون العدد 2 من عوامل الأعداد الزوجية (التي تكون خانة الآحاد فيها 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8

② يكون العدد 3 من عوامل أحد الأعداد الذي مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3 .

مثال : يعد العدد 3 من عوامل العدد 63 لأن : 9 = 6 + 3 والعدد 9 هو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3 .

③ يكون العدد 5 من عوامل الأعداد التى بها خانة الآحاد فيها (0 ، 5)

④ يكون العدد 6 من عوامل أحد الأعداد إذا كان هذا العدد يتضمن العدد 2 ، 3 من ضمن عوامله . مثال : 6 من عوامل العدد 36

العدد غير أولي : هو العدد الذي له أكثر من عاملين

تدريب : ضع خطاً تحت العدد الأولي : 18 ، 21 ، 31 ، 44 ، 23

تدريب : أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية . واذكر عدد العوامل :

① 17 هي ....

② 14 هي ....

③ 30 هي ....

④ 42 هي ....

تدريب : أكمل ما يأتي :

① عوامل العدد 7 هي .... وبالتالي 7 عدد أولى

② عوامل العدد 9 هي .... وبالتالي 9 ....

③ عوامل العدد 17 هي .... وبالتالي 17 ....

④ عوامل العدد 16 هي .... وبالتالي 16 ....

الوحدة السادسة : درس (3)

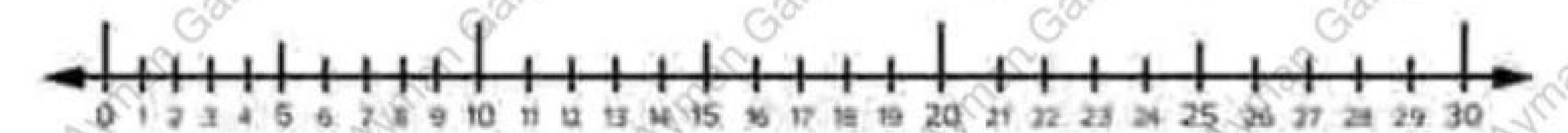


العامل المشترك الأكبر

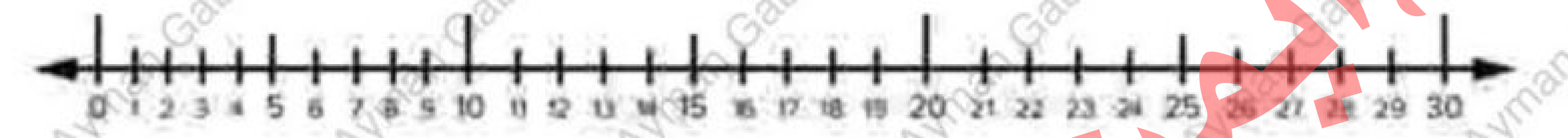
العد بالقفز على خط الأعداد :

ارسم خطًا يربط بين كل عدد والآخر لإظهار العد بالقفز على خط الأعداد . ابدأ من 0 في كل مرة

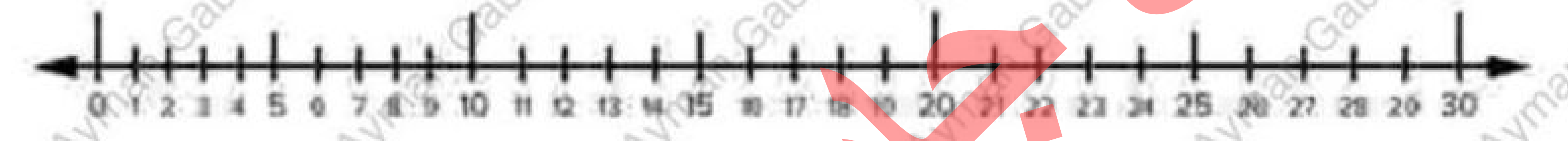
1) استخدم العد بالقفز بمقدار 2 على خط الأعداد .



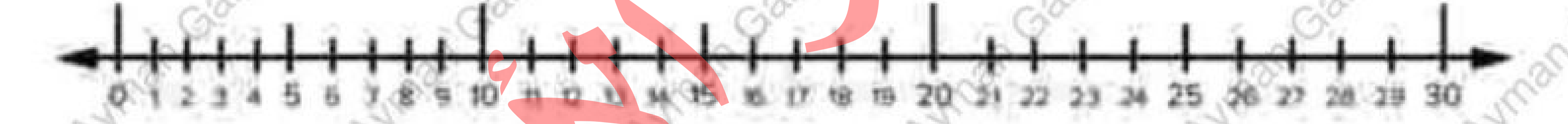
2) استخدم العد بالقفز بمقدار 3 على خط الأعداد .



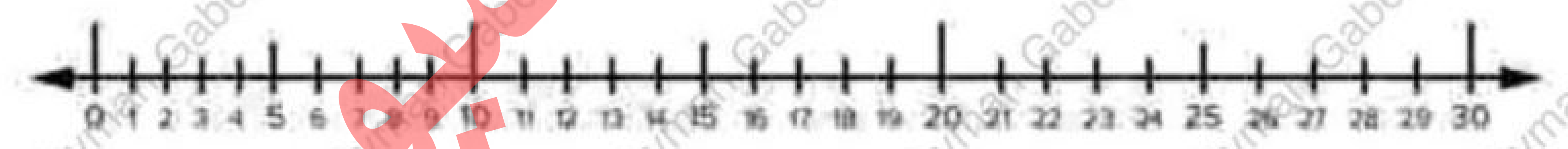
3) استخدم العد بالقفز بمقدار 4 على خط الأعداد .



4) استخدم العد بالقفز بمقدار 5 على خط الأعداد .



5) استخدم العد بالقفز بمقدار 10 على خط الأعداد .



نستنتج أن :

مضاعفات 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، ....

مضاعفات 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، .... وهكذا

تدريب : أكمل ما يأتي :

1) 9 × 4 = ... ، 6 × 8 = ...

2) عد بالقفز بمقدار 8 واملأ الفراغات : 8 ، .... ، 24 ، .... ، .... ، 48

3) العامل المشترك لكل الأعداد هو..............................

4) العدد 27 من مضاعفات العدد ....

تدريب : أجب عما يأتي :

1) ضع خطًا تحت مضاعفات العدد 3 : 6 ، 17 ، 21 ، 10 ، 36 ، 29

2) اكتب 5 مضاعفات للعدد 7 : ....

3) أي عدد مما يأتي ليس مضاعفًا للعدد 4 : 4 ، 30 ، 44 ، 36

4) هل العدد 81 من مضاعفات العدد 9 ؟

5) مضاعفات العدد 5 الأصغر من 30 هي ....

6) العدد 2 هو مضاعف للعددين 3 ، ....

7) مضاعفات العدد 3 المحصورة بين 10 ، 20 هي ....

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

1) العدد .... من مضاعفات العدد 7 (1 ، 39 ، 56 ، 50)

2) العدد .... من مضاعفات العدد 5 (30 ، 27 ، 24 ، 21)

3) من مضاعفات العدد 8 .... (63 ، 45 ، 36 ، 32)

4) العدد .... مضاعف مشترك لكل الأعداد (3 ، 2 ، 1 ، 0)

5) العدد .... من مضاعفات العدد 6 (18 ، 16 ، 13 ، 1)

6) العدد .... من مضاعفات العدد 3 (10 ، 8 ، 7 ، 6)

7) العدد 21 من مضاعفات العدد (9 ، 5 ، 3 ، 2)

8) العامل المشترك لكل الأعداد هو............ (3 ، 2 ، 1 ، 0)

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

1) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 40 ، 50

2) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 10 ، 24

3) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 33 ، 11

4) أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 24 ، 36

الوحدة السادسة : درس (3)

المضاعفات المشتركة

تعلم أن :

مضاعفات العدد 3 هي : 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، ....

مضاعفات العدد 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، ....

إذن : 0 ، 6 ، 12 ، 18 هي مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 3

العدد 6 يسمى المضاعف المشترك الأصغر (بخلاف الصفر)

تدريب : أوجد ما يأتي :

1) المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 5 :

مضاعفات العدد 2 هي : ....

مضاعفات العدد 5 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

2) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 4 :

مضاعفات العدد 3 هي : ....

مضاعفات العدد 4 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

3) المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 8 :

مضاعفات العدد 2 هي : ....

مضاعفات العدد 8 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

4) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 9 :

مضاعفات العدد 3 هي : ....

مضاعفات العدد 9 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

5) المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 5 :

مضاعفات العدد 5 هي : ....

مضاعفات العدد 4 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

6) المضاعفات المشتركة للعددين 3 ، 5 :

مضاعفات العدد 3 هي : ....

مضاعفات العدد 5 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

7) المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 7 :

مضاعفات العدد 7 هي : ....

مضاعفات العدد 4 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

8) المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 9 :

مضاعفات العدد 6 هي : ....

مضاعفات العدد 9 هي : ....

المضاعفات المشتركة هي : ....

الوحدة السادسة : درس (4)

العلاقات بين العوامل والمضاعفات

تعلم العلاقة بين العوامل والمضاعفات :

مثال: وضح العلاقة بين الأعداد 3 ، 6 ، 12

الحل : يمكننا أن نقول أن :

العدد 12 مضاعف للعددين 3 ، 6 ، 3 ، 6 من عوامل العدد 12

تدريب : وضح العلاقة بين الأعداد الآتية :

1) 3 ، 5 ، 15 ....

2) 2 ، 3 ، 6 ....

3) 4 ، 8 ، 16 ، 24 ....

4) 4 ، 5 ، 20 ....

5) 1 ، 12 ، 3 ، 4 ، 2 ، 6 ....

6) 5 ، 10 ، 15 ، 20 ....

تدريب : أجب عما ياتي :

1) اكتب 3 عوامل للعدد 30 ....

2) اكتب 3 مضاعفات للعدد 5 ....

3) هل يعد العدد 6 أحد عوامل العدد 24 ؟ وضح إجابتك ....

4) هل يعد العدد 14 أحد مضاعفات العدد 7 ؟ وضح إجابتك ....

5) هل يعد العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ؟ ....

6) هل يعد العدد 32 عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته ؟ ....

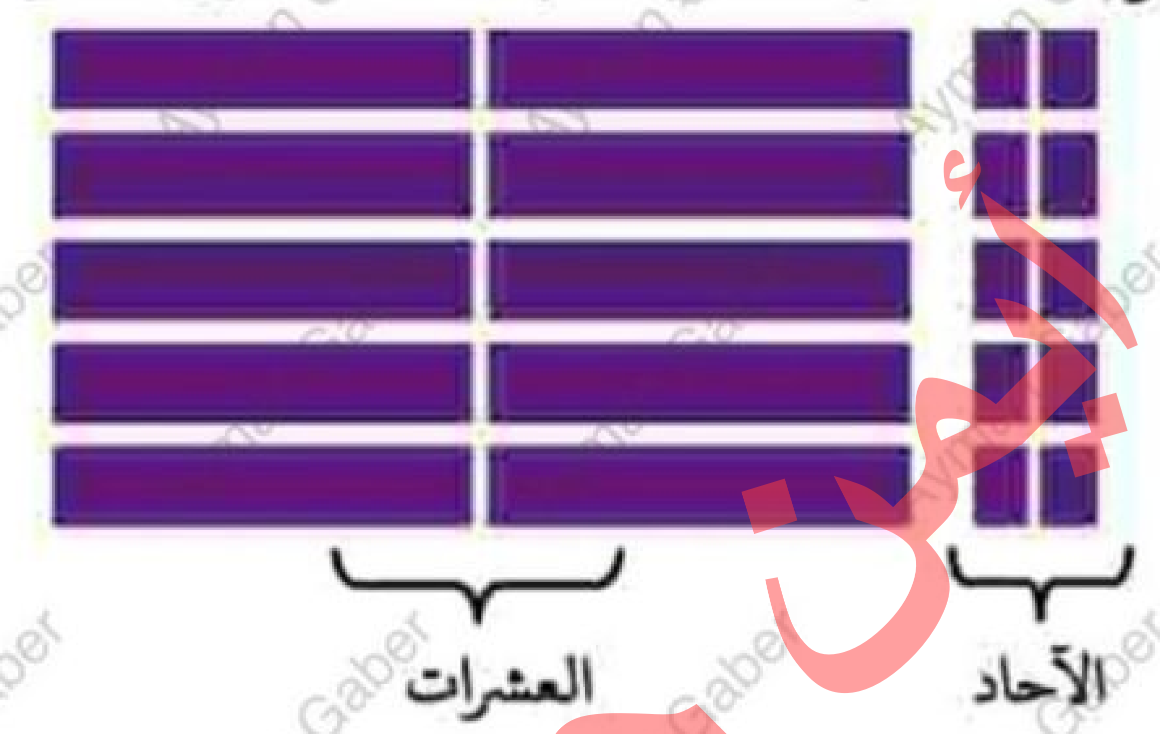
7) هل يعد العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ؟ ....

الوحدة السابعة : درس (1)

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

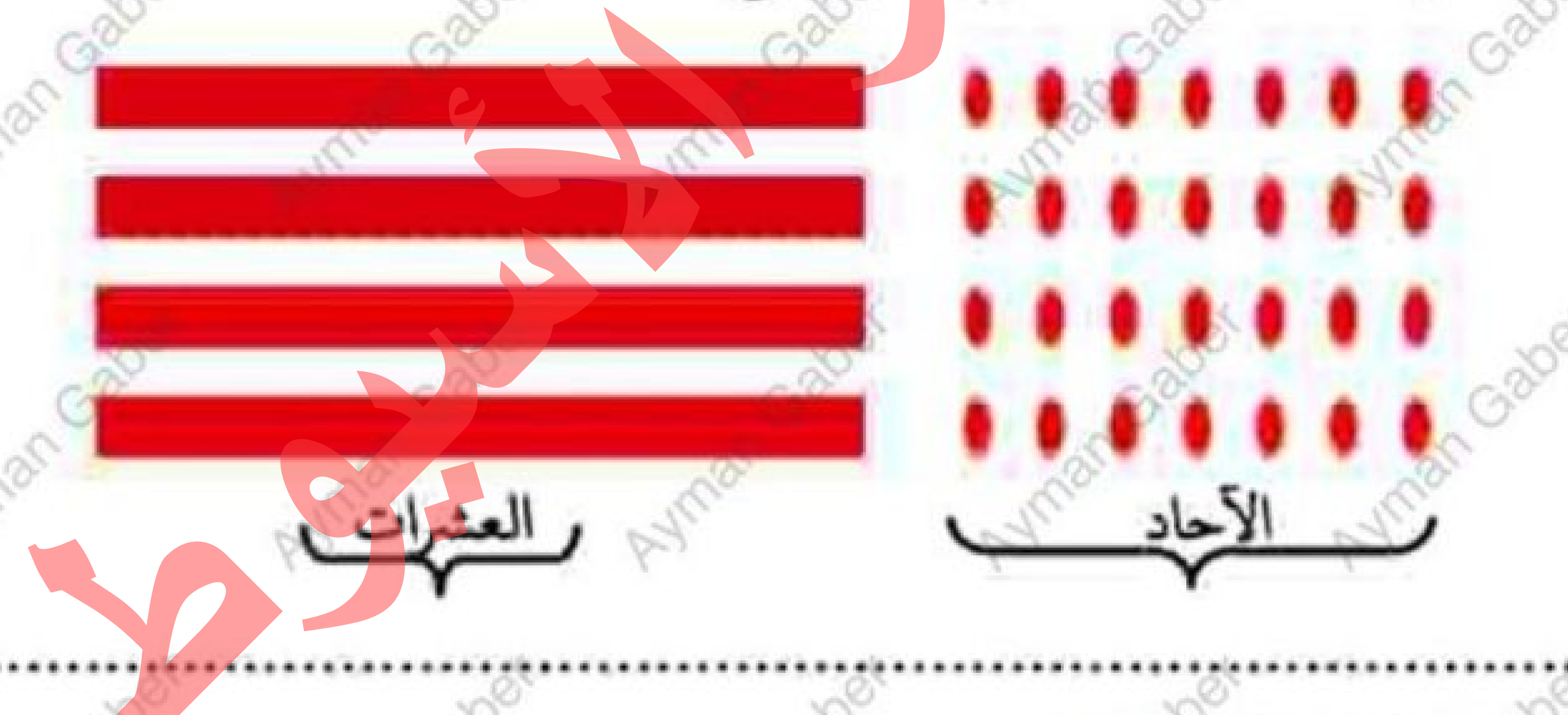
مثال : اتوبيس نهري يحمل 22 راكبا في المرة الواحدة ، ما أقصى عدد الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس خلال 5 رحلات :

الحل : لضرب 5 × 22 باستخدام مكعبات العد العشرى كما فى الشكل .



نبدأ بإيجاد عملية الضرب عن طريق عد المكعبات ، العشرات 100 ثم الآحاد 10 يساوى 110

مثال : باستخدام مكعبات العد العشري أوجد ناتج : 17 × 4

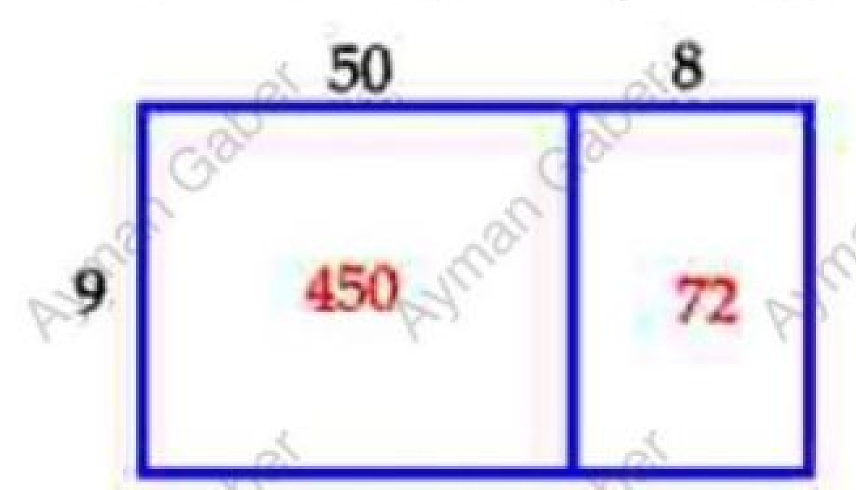


الحل : ....

استراتيجية مساحة المستطيل :

مثال : أوجد ناتج ضرب 9 × 58 باستخدام استراتيجية مساحة المستطيل .

الحل : نقسم المستطيل كما بالشكل :



نقوم بضرب 9 × 50 ونوجد الناتج ثم نضرب 8 × 9 ونوجد الناتج ثم نجمع الناتجين

إذن الحل يكون : 450 + 72 = 522

تدريب : باستخدام مساحة المستطيل أوجد ناتج ما يأتي :

1) 36 × 7	2) 88 × 6
3) 4 × 91	4) 56 × 5

الوحدة السابعة : درس (2)

خاصية التوزيع

تحليل الأعداد :

تدريب : اكتب العدد المجهول لكل عملية تحليلية :

1) 536 = 500 .... + 6
2) 1,275 = ... + 200 + 70 + 5
3) 264 = 60 + 4 + ...
4) 7,625 = 5 + 7,000 + 20 + ...
5) 357 = 50 + ... + 7
6) 7,773 = 7,000 + 700 + ... + 3

تدريب : استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية :

1) 249 × 5

200	40	9
200 × 5 = 1,000	40 × 5 = 200	9 × 5 = 45

249 × 5 = (200 × 5) + (40 × 5) + (9 × 5)
249 × 5 = 1,000 + 200 + 45 = 1,245
249 × 5 = 1,245

2) 4,734 × 5

3) 530 × 7

4) 2,391 × 8

تدريب : استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل الآتية :

1) 32×7

الحل :

$32 \times 7 = (30 \times 7) + (2 \times 7)$

$210 + 14 = 224$ إذن : $32 \times 7 = 224$

2) 5×483

الحل :

$5 \times 483 = (5 \times 400) + (5 \times 80) + (5 \times 3)$

إذن : $5 \times 483 = 2{,}000 + 400 + 15 = 2{,}415$

3) 7×723

الحل :

....

....

....

4) $1{,}673 \times 8$

الحل :

....

....

....

تدريب : يبلغ طول اتوبيس 1,280 سم . كم يبلغ طول 3 أتوبيسات ؟

الحل :

....

....

....

تدريب : استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المعادلات الآتية :

78×4	4×594
$5 \times 1{,}193$	7×206
583×6	$8 \times 4{,}943$

الوحدة السابعة : درس (3)



خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

مثال : أوجد ناتج 4 × 731 باستخدام نموذج مساحة المستطيل ثم باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

أولا : باستخدام نموذج مساحة المستطيل

	700	30	1
4	700 × 4 = 2,800	30 × 4 = 120	1 × 4 = 4

2,800 + 120 + 4 = 2,924

أولا : باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

الحل :

$$\begin{array}{r} 731 \\ \times \quad 4 \\ \hline 2{,}800\ (700 \times 4) \\ 120\ (30 \times 4) \\ +\quad 4\ (1 \times 4) \\ \hline 2{,}924 \end{array}$$

تدريب: أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل و خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

1) 59 × 7

2) 4 × 624

3) 3,293 × 6

....

تدريب : أكمل الفراغات في المسائل التالية :

2,523 × 5 10,000 (..... × .....) .... (5 × 500) 100 (5 × .....) + ... (5 × 3)	6421 × 6 36,000 (....... × ....) .... (6 × 400) + 120 (6 × ....) .... (6 × 1)	239 × 7 1,400 (....... × ....) 210 (....... × ....) + 63 (....... × ....) 1,673

تدريب : حل المسائل باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة :

1) 4,731 × 4 = 18,924

2) 29 × 4 = 116

3) 5 × 343 = 1,715

4) 6 × 678 = 4,068



الوحدة السابعة : درس (4)

خوارزمية عملية الضرب المعيارية

تدرب : أوجد الناتج باستخدام خوارزمية عملية الضرب المعيارية :

1) 132 × 8

6
50
+ 1,000
1,056

التقدير : 8 × 100 = 800

الحل: 1,056

2) 17 × 6

التقدير : ....

الحل : ....

1) 1,349 × 3

التقدير : ....

الحل : ....

2) 758 × 3

التقدير: ....

الحل : ....



الوحدة السابعة : درس (5)

خوارزمية عملية الضرب المعيارية

تدريب : أوجد ناتج ما يأتي :

1) 4 × 284 باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

2) 4 × 284 باستخدام الخوارزمية المعيارية .

3) 5 × 630 باستخدام مساحة المستطيل .

4) 5 × 630 باستخدام الخوارزمية المعيارية .

الوحدة السابعة : درس (٦)

الضرب في عدد مكون من رقمين

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية :

1) $3 \times 30 =$ ....
2) $2 \times 800 =$ ....
3) $27 \times 4 =$ ....
4) $204 \times 7 =$ ....
5) $1,390 \times 5 =$ ....
6) $735 \times 2 =$ ....

تدريب : أكمل ما يأتي :

1) $30 \times 5 =$ .... يكون $30 \times 50 =$ ....
2) $2 \times 80 =$ .... يكون $80 \times 20 =$ ....
3) $70 \times 7 =$ .... يكون $70 \times 70 =$ ....
4) $60 \times 5 =$ .... يكون $60 \times 50 =$ ....
5) $90 \times 7 =$ .... يكون $90 \times 70 =$ ....

تدريب : أوجد الناتج :

المسألة	نموذج مساحة المستطيل	الأعداد والرموز
40×62		
70×55		
20×44		

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدم نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة . ثم استخدم التقدير للتحقق من معقولية إجابتك .

1) $30 \times 78 =$ ....

2) $37 \times 10 =$ ....

3) $50 \times 13 =$ ....

4) $34 \times 90 =$ ....

5) $45 \times 20 =$ ....

6) $27 \times 40 =$ ....



الوحدة السابعة : درس (7)

نماذج مساحة المستطيل والضرب في عدد مكون من رقمين

ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين :

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام مساحة المستطيل :

1) 17×22

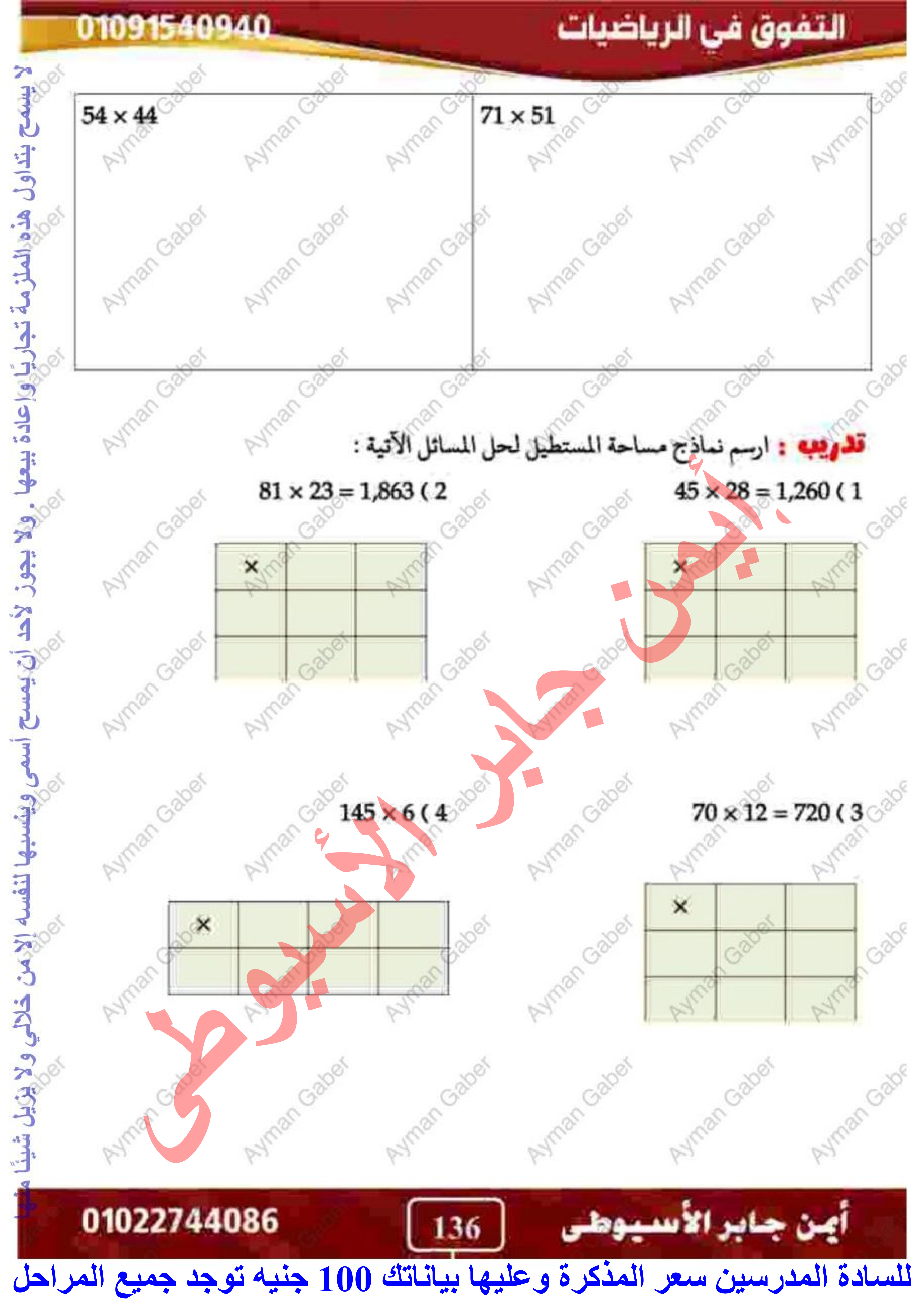
×	20	2
10	200	20
7	140	14

نجمع الأعداد

$(200 + 140 + 20 + 14) = 374$

إذن : $22 \times 17 = 374$

72×15	19×34
45×29	24×37



71 × 51	54 × 44

تدريب : ارسم نماذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية :

1) 45 × 28 = 1,260

2) 81 × 23 = 1,863

3) 70 × 12 = 720

4) 145 × 6

الوحدة السابعة : درس (8)

الخوارزميات والضرب في عدد مكون من رقمين

تدريب : من نماذج مساحة المستطيل إلى نواتج عملية الضرب بالتجزئة . ابدأ بتقدير ناتج عملية الضرب في المسائل الآتية ثم حل المسائل باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة .

1) 53 × 28

الحل : بالتقدير = 50 × 30 = 1,500

بمساحة المستطيل :

×	50	3
20	1,000	60
8	400	24

1,000 + 60 + 400 + 24 = 1,484

باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة

53
× 28
24 (3 × 8)
400 (50 × 8)
60 (3 × 20)
+ 1,000 (50 × 20)
1,484

2) 38 × 75

الحل : التقدير : ....

نواتج عملية الضرب بالتجزئة ....

نموذج مساحة المستطيل : ....

3) 44 × 39

الحل : التقدير : ....

نواتج عملية الضرب بالتجزئة ....

نموذج مساحة المستطيل : ....

تدريب : حل باستخدام الخوارزمية المعيارية المسائل الآتية :

1) 52×36

الحل : التقدير : $50 \times 40 = 2,000$

باستخدام التجزئة

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times\ 36 \\ \hline 12\ (2 \times 6) \\ 300\ (50 \times 6) \\ 60\ (2 \times 30) \\ +\ 1,500\ (50 \times 30) \\ \hline 1,872 \end{array}$$

باستخدام الخوارزمية المعيارية

$$\begin{array}{r} {}^{1} \\ 52 \\ \times\ 36 \\ \hline 312 \\ +\ 1,560 \\ \hline 1,872 \end{array}$$

2) 63×28

التقدير ....

نواتج عملية الضرب بالتجزئة ....

الخوارزمية المعيارية ....

3) 46×25

التقدير ....

نواتج عملية الضرب بالتجزئة ....

الخوارزمية المعيارية ....

4) 39×18

التقدير ....

نواتج عملية الضرب بالتجزئة ....

الخوارزمية المعيارية ....

الوحدة السابعة : درس (٩)



ربط جميع الأجزاء

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام أي طريقة :

1) $67 \times 21 =$ ....

2) $83 \times 15 =$ ....

3) $54 \times 59 =$ ....

4) $76 \times 15 =$ ....

5) $47 \times 13 =$ ....

6) $43 \times 34 =$ ....

تدريب : أجب عن الأسئلة الآتية :

1) ترسم آية لوحات وتبيعها في المعارض الفنية . وهي تتقاضى 56 جنيهًا مقابل اللوحة الكبيرة و 24 جنيهًا مقابل اللوحة الصغيرة . في الشهر الماضي باعت آية 6 لوحات كبيرة و 3 لوحات صغيرة . احسب ما جنته آية من بيع اللوحات في هذا الشهر.

الحل : ....

....

....

....

2) مشى مالك مسافة 8 كيلو متر يوم الجمعه ومسافة 6 كيلو متر يوم السبت . كررمالك هذا في كل عطلة نهاية الأسبوع لمدة 6 أسابيع . ما عدد الكيلومترات التي مشاها بنهاية الأسابيع الستة .

الحل : ....

....

....

....

3) اشترى أيمن 3 بدل وكان ثمن البدلة 375 جنيهًا و 5 قمصان وكان ثمن القميص 90 جنيهًا .
أوجد ما دفعه أيمن .

الحل : ....

....

....

4) اشترى أحمد 15 كتابًا ، ثمن الكتاب الواحد 40 جنيهًا أوجد ثمن كل الكتب .

الحل : ....

....

....

5) تقطع سيارة مسافة 76 كم في الساعة . كم كيلو متر تقطعها السيارة في 24 ساعة ؟

الحل : ....

....

....

6) اشترى رجل 85 متر من القماش ، سعر المتر الواحد 45 جنيهًا . أوجد ثمن القماش كله .

الحل : ....

....

....

7) اشترى محمد 8 كيلو جرام من اللحم سعر الكيلو 125 جنيهًا و 16 لتر من العصير سعر اللتر 12 جنيها . أوجد ما دفعه محمد .

الحل : ....

....

....

الوحدة السابعة : درس (10)



استكشاف بواقي القسمة

تمهيد : إذا كان لدينا 8 تفاحات وأردنا تقسيمهم على ولدين . فكم يحصل كل منهما ؟

الحل : سنجد كل واحد منهما سيحصل على 4 تفاحات .

ويسمى العدد المراد تقسيمه بالمقسوم والذي نقسم عليه وهو 2 بالمقسوم عليه وما يحصل عليه كل فرد وهو 4 بخارج القسمة (الناتج)

ويمكن كتابة المعادلة بالصورة : $8 \div 2 = 4$

ونلاحظ أن : $6 \times 5 = 30$ فإن : $30 \div 6 = 5$ ، $30 \div 5 = 6$

القسمة في المثال السابق ليس لها باقي . وأحيانًا يوجد لها باقي مثل $5 \div 2 = 2$ والباقي 1

تدريب : أحضر أيمن 14 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه . كيف يمكن أن يقسم أيمن الفطائر بالتساوى .

الحل : $14 \div 4 = 3$ والباقي 2

تدريب : حل المسائل الآتية :

1) $36 \div 6 =$ ....
2) $25 \div 5 =$ ....
3) $24 \div 6 =$ ....
4) $30 \div 5 =$ ....
5) $28 \div 7 =$ ....
6) $12 \div 2 =$ ....
7) $18 \div 3 =$ ....
8) $40 \div 8 =$ ....

تدريب : حل المسائل الآتية وأوجد الباقي :

1) $36 \div 5 =$ ....
2) $25 \div 4 =$ ....
3) $16 \div 3 =$ ....
4) $18 \div 5 =$ ....

الوحدة السابعة : درس (11)



الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

لاحظ أن : في المعادلة : 600 ÷ 3 = 200

يسمى العدد 200 خارج القسمة ، والعدد 3 يسمى المقسوم عليه ، العدد 600 يسمى المقسوم

تدريب : أجب كما بالمثال السابق وأوجد الحل :

1) 800 ÷ 4 = ...

يسمى (الحل) بـ .... ، والعدد 4 بـ .... ، والعدد 800 بـ ....

2) 900 ÷ 3 = ...

يسمى (الحل) بـ .... ، والعدد 3 بـ .... ، والعدد 900 بـ ....

1) 500 ÷ 5 = ...

يسمى (الحل) بـ .... ، والعدد 5 بـ .... ، والعدد 500 بـ ....

تدريب : أجب كما بالمثال :

المعادلة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
800 ÷ 4	8 ÷ 4 = 2	200
700 ÷ 7		
200 ÷ 4		
270 ÷ 3		
6,400 ÷ 8		
4,500 ÷ 9		
1,200 ÷ 6		

تدريب : استخدم حقائق الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لحل المسائل الآتية :

1) يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين في سلة كبيرة . وطلب من التلاميذ وضع 9 أقلام في صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة .

الحل : ....

2) يحتاج 8100 شخص إلى الذهاب للعمل صباحًا ويريدون جميعًا ركوب المترو . يتكون كل قطار من 9 عربات وإذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصًا . فهل يمكن أن يركب جميع الأشخاص نفس المترو للذهاب إلى العمل ؟

الحل : ....

3) أراد مالك أن يصنع الفلافل . اشترى 360 حبة وعلم أنه سيحتاج 6 فولات لكل قرص من الفلافل . احسب ما عدد الأقراص التى يصنعها مالك إذا استخدم كل كمية الفول .

الحل : ....

4) اكتب العدد بالصيغة الممتدة 892 .

الحل : ....

5) $180 \div 2 =$ ....

6) $6{,}400 \div 8 =$ ....

7) $120 \div$ .... $= 20$

الوحدة السابعة : درس (12)



نموذج مساحة المستطيل والقسمة

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام مساحة المستطيل :

1) تبرعت إحدى الجمعيات بعدد 84 قصة للمدرسة . وتوزع القصص على 6 فصول دراسية .
ماعدد القصص التى سيحصل عليها كل فصل ؟

الحل : نقسم العدد المقسوم إلى عددين كالتالي :

	60	24
6	$6 \times 10 = 60$	$6 \times 4 = 4$
	10	4

ثم نجمع الأعداد (4 + 10) نحصل على الإجابة : إذن : $84 \div 6 = 14$

2) ادخرت أمل 545 جنيهًا لشراء لعبة وكانت تدخر كل يوم 5 جنيهات . كم يومًا ادخرت فيه هذا المبلغ ؟

الحل :

	500	45
5		

....

3) اشترى أمير كتابًا من الملصقات ويحتوى الكتاب على 92 ملصقًا . أراد أمير أن يعطى الملصقات إلى 4 من أصدقائه ، ما عدد الملصقات التى سيحصل عليها كل صديق ؟

الحل :

	80	12
4		

....

4) يوجد 72 تلميذًا في الفصل يحتاج كل تلميذ إلى 3 أقلام رصاص . ما عدد أقلام الرصاص المطلوبة لجميع التلاميذ ؟

الحل :

	60	12
3		

....

5) يحتوى فندق على 960 حجرة موزعة بالتساوى على 3 طوابق . ما عدد الحجرات في الطابق الواحد ؟

الحل :

	900	60
3		

....


6) $3,200 \div 8 =$ ....

الحل :

8		

....

7) $63 \div 3 =$ ....

الحل :

3		

....

8) $444 \div 4 =$ ....

الحل :

4		

....

الوحدة السابعة : درس (13)

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

تدريب : أوجد خارج القسمة باستخدام خوارزمية بالتجزئة :

1) $486 \div 2$

الحل : $486 \div 2 = (400 \div 2) + (80 \div 2) + (6 \div 2)$

$= 200 + 40 + 3 = 243$

2) $555 \div 5$

الحل : ....

....

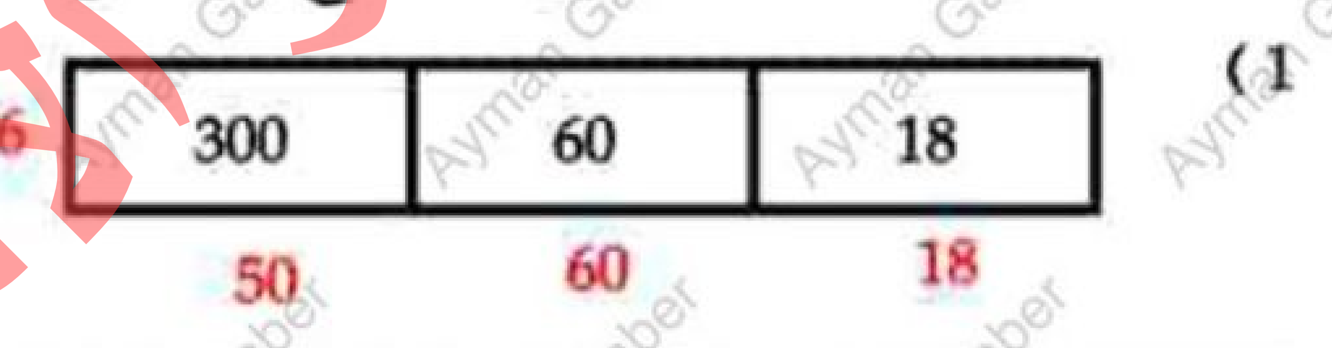
3) $478 \div 2$

الحل : ....

....

تدريب : اكتب مسألة القسمة التى تتطابق مع كل نموذج مساحة المستطيل .

1)



6	300	60	18
	50	60	18

....

2)

4	4,000	1,200	400	28	
	1,000	300	100	7	R3

....

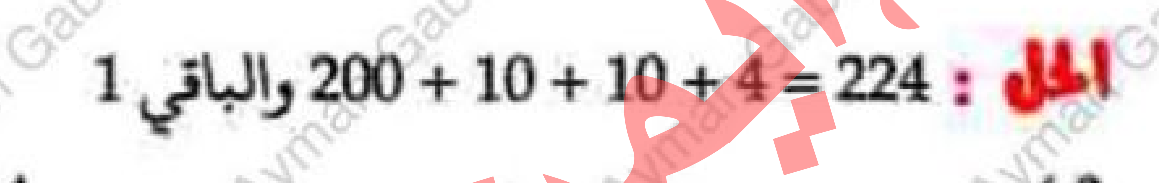
تدريب: حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة .

1) 2)



4 | 897 | 200
−800
97 | 10
−40
57 | 10
−40
17 | 4
−16
1

5 | 590



الحل : 224 = 4 + 10 + 10 + 200 والباقي 1

3) 6 | 925

4) 3 | 1,216

الحل : ....

الحل : ....

5) $7,830 \div 5 =$ ....

6) $244 \div 6 =$ ....

7) $517 \div 4 =$ ....

8) $426 \div 3 =$ ....

الوحدة السابعة : درس (14 – 15)



خوارزمية القسمة المعيارية

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية :

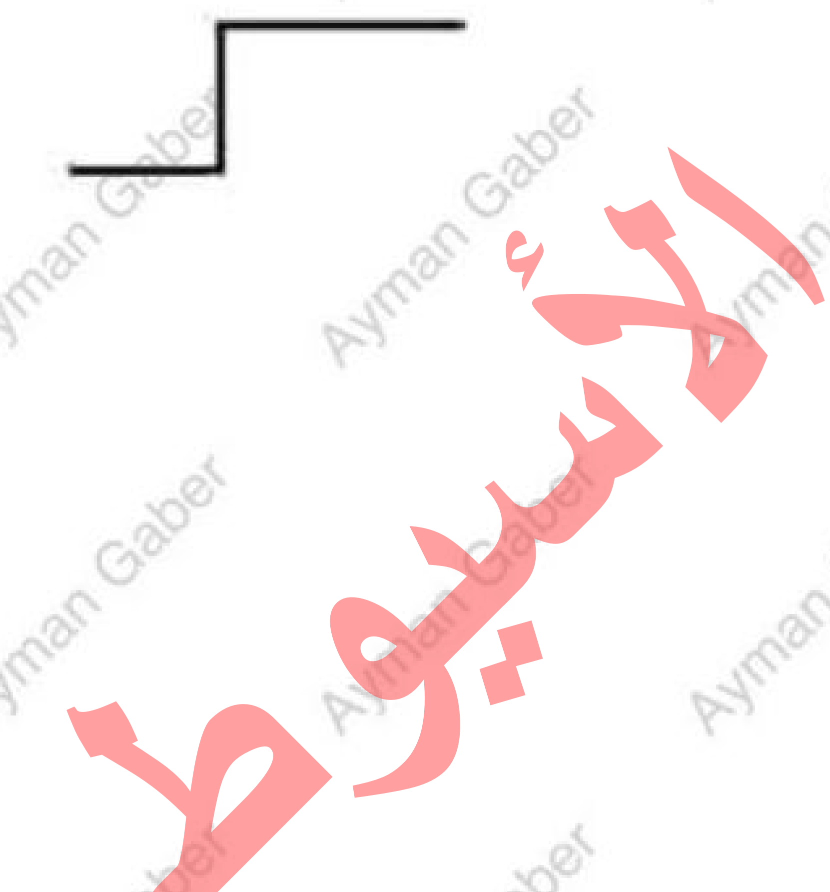
1) $457 \div 3 =$ ....



2) $778 \div 2 =$ ....

3) $368 \div 3 =$ ....

4) $4,858 \div 4 =$ ....



5) $240 \div 6 =$ ....

6) $1,500 \div 5 =$ ....

7) $414 \div 4 =$ ....

8) $761 \div 6 =$ ....

9) $5,765 \div 5 =$ ....

10) $6,543 \div 3 =$ ....

القسمة والضرب :

تدريب : حل المسائل الآتية ثم تحقق من الأجابة بعملية الضرب :

1) 27 ÷ 5 = ...   2) 156 ÷ 4 = ...

1) 2,704 ÷ 3 = ...   2) 583 ÷ 6 = ...

1) 6,524 ÷ 4 = ...   2) 138 ÷ 6 = ...

الوحدة السابعة : درس (16)



حل مسائل التحدي الكلامية

1) يريد أحمد ووالدته زرع حديقة . وسيشتريان 35 شتلة طماطم و16 شتلة جزر و 9 شتلات بنجر ويريدان وضع الشتلات في 6 صفوف . أوجد عدد الشتلات في كل صف .

الحل : نوجد العدد الإجمالي للنباتات

(35 + 16 + 9 = 60) ثم تقسيم العدد الإجمالى للنبات على 6 صفوف

إذن : 60 ÷ 6 = 10

2) جمعت سارة على مدار 20 أسبوعًا 14 كجم من العلب المعدنية لإعادة تدويرها . وجمع سليم 6 أمثال ما جمعته سارة . يجب وضع العلب في أكياس لأخذها إلى مركز إعادة التدوير . كل كيس يحمل 7 كجم من العلب . أوجد عدد الأكياس التى يحتاجها سليم .

الحل : ....

....

....

3) يمتلك هادى 347 كرة زجاجية صغيرة . يمتلك كمال 4 أمثال ما يمتلكه هادي و تمتلك هالة أقل مما يمتلكه كمال بمقدار 799 قطعة . ما عدد الكرات الزجاجية التي تمتلكها هالة .

الحل : ....

....

4) وضع محمود 21 زجاجة طلاء بالتساوى على 3 طاولات . ما عدد الزجاجات التى وضعها محمود على كل طاولة .

الحل : ....

....



استراتيجيات حل المسائل

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام أى استراتيجية تختارها . وضح خطواتك .

1) $349 + 1,999 =$ ....

2) $9,230 - 455 =$ ....

3) $62 \times 18 =$ ....

4) $678 \div 6 =$ ....

5) $1,789 + 472 =$ ....

6) $5 \times 472 =$ ....

7) $725 \div 8 =$ ....

8) $8,572 - 188 =$ ....

تدريب : حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية :

1) جرى تعبئة 171 علبة بالتساوى في ثلاثة صناديق . ما عدد العلب الموجودة في صندوقين فقط ؟

2) قرأ نور 814 صفحة في شهر واحد . قرأت أخته ثلاثة أضعاف عدد الصفحات التى قرأها نور في نفس الشهر . ما عدد الصفحات التى قرأها نور وأخته معًا ؟

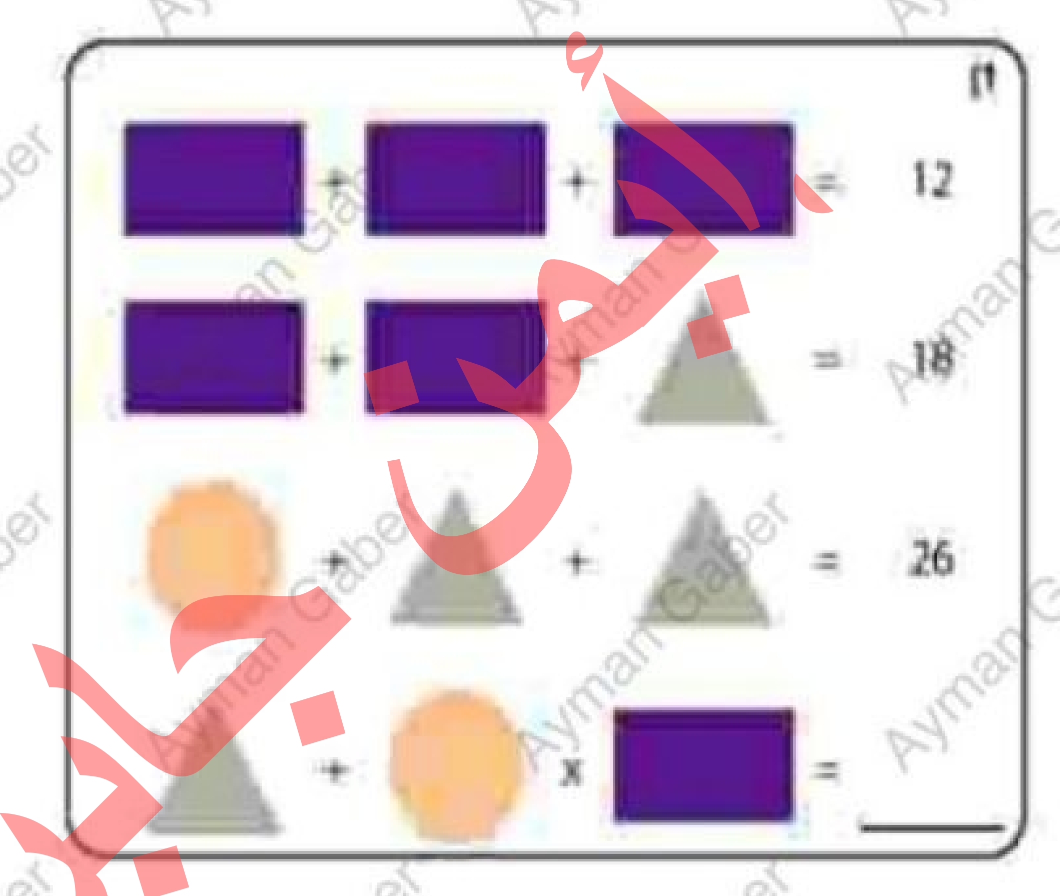
الوحدة الثامنة : درس (2)

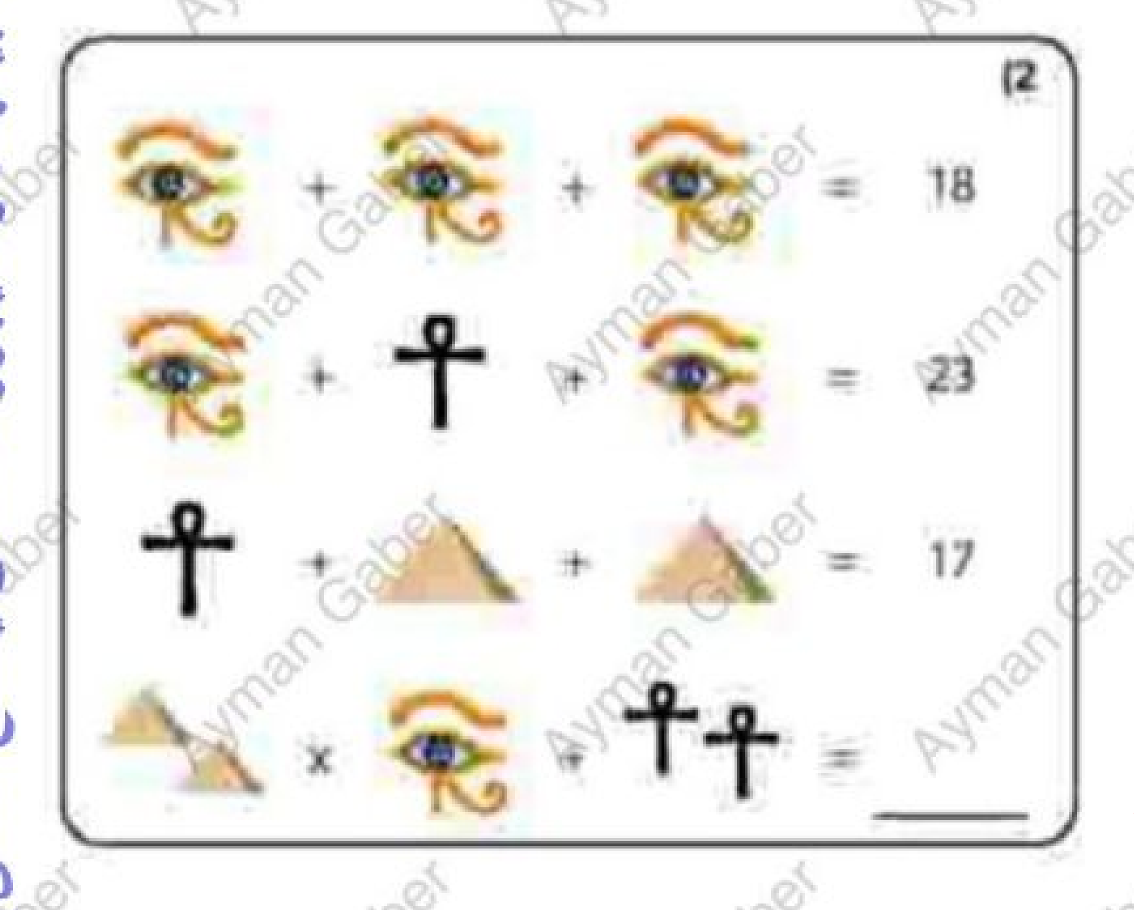
أى العمليات تأتى أولًا

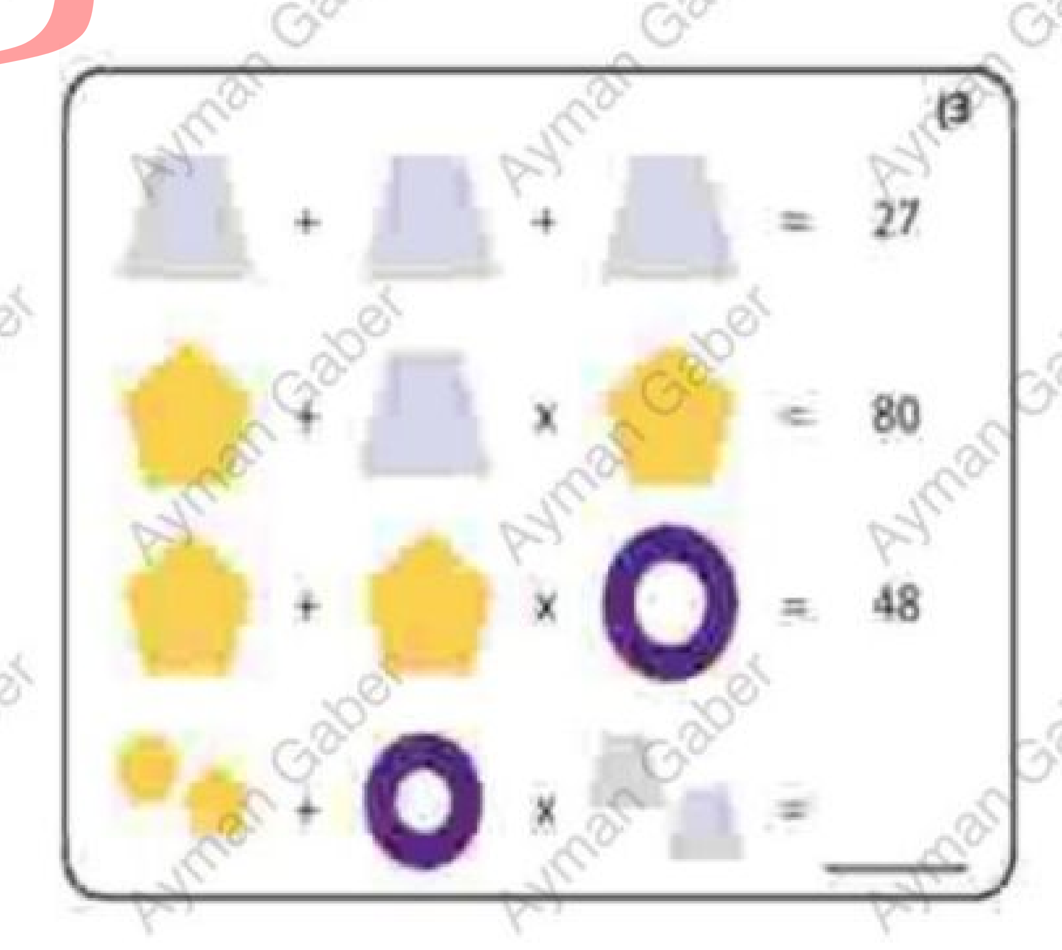
ترتيب العمليات الحسابية :

الأقواس ثم الضرب أو القسمة (من اليسار إلى اليمين) ثمالجمع والطرح (من اليسار إلى اليمين)

تدريب : حل الألغاز الآتية واكتب القيمة فوق كل صورة .









الوحدة الثامنة : درس (3)

ترتيب العمليات الحسابية

تدريب : اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية :

1) $8 \times 2 + 13 =$ ....
2) $5 \times 6 - 12 =$ ....
3) $200 - 80 \times 2 =$ ....
4) $5 + 8 \div 2 =$ ....
5) $20 \div 5 + 5 =$ ....
6) $6 \times 4 - 4 =$ ....
7) $100 - 80 \times 1 =$ ....
8) $60 + 20 - 50 =$ ....
9) $2{,}356 - 2{,}336 =$ ....
10) $8 \times 2 + 8 - 3 =$ ....
11) $73 - 60 + 15 \div 3 =$ ....
12) $80 \div 8 - 7 =$ ....

الوحدة الثامنة : درس (4)



ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

تدريب : استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل التالية :

1) يحب عادل الشكولاته . وقد حصل على 246 قطعة شكولاته في عيد ميلاده ، أكل 25 قطعة شوكولاته ويريد إعطاء الباقي لـ 6 من أصدقائه . ما عدد قطع الشوكولاته التى سيحصل عليها كل صديق إذا قسمت بينهم بالتساوى .

....

....

2) سارت مها 14 كم كل يوم لمدة أسبوعين . في الأسبوع التالي سارت مسافة 56 كم . كم كيلو مترًا سارت خلال تلك الأسابيع الثلاثة .

....

....

....

3) تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية وتضم المجموعة 172 سائحًا و 8 مرشدين سياحيين . يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص . يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص . ما عدد الميكروباصات التى يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات .

....

....

....

4) يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل . يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة . بعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله . كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع ؟

....

....

5) تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة . اشترت نشوى 198 ثمرة توت . وفي طريق عودتها إلى المنزل . أكلت 17 ثمرة توت . ما عدد الفطائر التى يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقي ؟

....

....

....

6) يوجد 194 شخصًا في حفلة . غادر الحفل 43 شخصًا في سيارات والباقي سيرجع بالميكروباص إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع المنزل ؟

....

....

....

6) يشترى بلال 6 أكياس بالونات . يحتوى كل كيس على 18 بالونة . يريد أن يعطى البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده . إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل فما عدد البالونات التى سيأخذها كل صديق .

....

....